

**Russian-English  
Dictionary  
of  
Scientific  
and  
Engineering Terms**

---

**A Guide To Usage**

**Greta Malyavskaya  
Natalia Shveyeva**

*Editors*

 **hegall house, inc.**  
new york • walkingford, U.K.

**RUSSIAN-ENGLISH  
DICTIONARY  
of  
SCIENTIFIC  
and  
ENGINEERING TERMS**

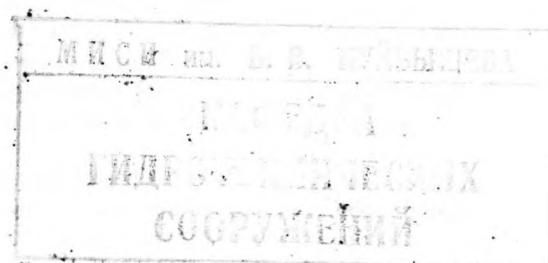
**A Guide to Usage**

**Greta Malyavskaya**

**Natalia Shveyeva**

*A. V. Luikov Institute of Heat and Mass Transfer*

*Minsk, Belarus*



**begell house, inc.**  
**new york wallingford, U.K**

Russian-English Dictionary of  
Scientific and Engineering Terms  
A Guide to Usage  
*Greta Malyavskaya and Natalia Shveyeva*

Library of Congress Cataloging-in-Publication Data

Malyavskaya, Greta.

Russian-English dictionary of scientific and engineering terms: a  
guide to usage / Greta Malyavskaya, Natalia Shveyeva.

p. 1238 cm.

Includes bibliographical references.

ISBN 1-56700-128-9

1. Science-Dictionaries-Russian. 2. Engineering-Dictionaries-  
Russian. 3. Russian language-Dictionaries-English.

I. Shveyeva, Natalia. II. Title.

Q123.M23 2000

503'.9171-dc21

99-13566  
CIP

This book represents information obtained from authentic and highly regarded sources. Reprinted material is quoted with permission, and sources are indicated. A wide variety of references are listed. Every reasonable effort has been made to give reliable data and information, but the authors and the publisher cannot assume responsibility for the validity of all materials or for the consequences of their use.

All rights reserved. This book, or any parts thereof, may not be reproduced in any form without written consent from the publisher.

Direct all inquiries to Begell House, Inc., 79 Madison Avenue, New York, NY 10016.

© 2000 by Begell House, Inc.

ISBN 1-56700-128-9

Issue 2000

Order 170

Printed in state unitary

polygraphic enterprise «OFSET».

Volgograd, st. Kim, 6

“But друзья, my gentle friends,  
More than science on you depends,  
While you change to наш язык  
Papers tedious and thick”.

D.B. Spalding, Professor of Heat Transfer, Great Britain

## FOREWORD

The foremost heat and mass transfer specialists from France, Germany, Japan, the United Kingdom and the United States, took the initiative to begin the International Journal of Heat and Mass Transfer in 1960.

To represent the Soviet Union, Academician A. V. Luikov was invited to join the Editorial Board. Well known and respected throughout the world, Academician Luikov was the director of the Institute of Heat and Mass Transfer of the Academy of Sciences of the Byelorussian SSR in Minsk.

In order to provide a central venue for articles from the USSR, Academician Luikov created an editorial office of the Journal, unique in the Soviet Union at that time, and designated me as the managing editor. One year before, I had graduated from the Teachers' Foreign Language Institute in Minsk, where high school instructors for foreign languages, rather than translators, were being trained.

Professor Luikov well understood that the task of preparing adequate manuscripts for submission to the Journal was a very difficult one for Soviet scientists, especially the younger ones, because the manuscripts had to follow Western specifications. This responsibility fell upon the editorial office in Minsk. In addition to having to adhere to the manuscript submission rules, our office was also responsible for translating the articles and reports into English. Moreover, we had the task of translating all the presentations of the Institute's staff at international conferences and at the All-Union Heat and Mass Transfer Conference, held in Minsk every four years at the initiative of Academician Luikov, with the participation of many scientists from other countries.

Because I did not possess any translating skills, and had all the enormous responsibility for the quality of our editorial office's output, I was forced to begin my education in both translation and the subject matter of the Journal.

The first text that I thoroughly studied was Pumpiansky's book, Reading and Translation of English Technical and Scientific Literature, in which examples of exact and correct translations from English and American scientific and technical literature were cited. I transcribed all the examples into a card file in reverse order; that is, starting with the Russian and followed by the English. The file was then arranged alphabetically using the basic words and word combinations. This was the beginning of the creation of a translating manual, to which I referred whenever I encountered difficulties in the lexicographical and grammatical aspects of the translation.

Though Pumpiansky's book was written primarily for chemists, the examples were taken from various areas of science and technology. This helped me greatly in translating similar engineering texts.

It was indeed Pumpiansky's book that guided me in constructing this dictionary. Following this example, I selected sentences, phrases, and terms from 1) original English-language sources and their Russian translations published here, usually under the editorship of leading scientists; 2) original Russian sources and their English translations, edited and published in the United States or the United Kingdom; 3) English-language abstracts of articles published in the International Journal of Heat and Mass Transfer, and their Russian equivalent, edited by leading specialists from the Institute; and 4) the Russian versions of the Journal of Engineering Physics and the Journal of Applied Spectroscopy, published in Minsk, and their English versions published in the United States. The dictionary also includes examples, in English only, taken from Western publications used during the translation process.

At the time of my retirement, I has accumulated a large volume of material, which has served me well for over 35 years in the editorial office, and I thought it would be useful for other translators in their difficult labors, if it were presented in a book form. I found great support from Natalia Shveyeva, who took over my job in the editorial office, and took on the enormous task of processing one-half of my files to develop the hierarchy of presentation, and frequent editorial changes. As a token of my appreciation for her enormous contribution, without which this book could not have been published, I have decided to place her name on the title page as a co-author of this dictionary.

Also, I would like to express my thanks to Clara Gisina for typesetting the first half of this book, and to Larisa Shemet for typesetting the second half and marking up of the entire work, and for her enormous patience whenever we came up with new ideas and she had to, stoically, enter corrections and redo entire chapters.

Should this book prove useful to anyone, I shall be very happy to know that many years of my labor were not in vain.

Greta Malyavskaya

*Посвящается памяти бывшего директора  
Института тепло- и массообмена Академии  
наук БССР академика Алексея Васильевича  
Лыкова, внёсшего неоценимый вклад в  
развитие тесных связей между русско- и  
англоговорящими учёными всего мира.*

## ВВЕДЕНИЕ

В имеющихся в распоряжении переводчика многочисленных англо-русских и русско-английских специальных словарях собраны, как правило, чистые термины, знание которых представляет хотя и существенную, но только часть того, что необходимо для перевода связного текста. Помимо терминов переводчику необходимо знать, с какими словами термин сочетается, какими предложениями управляется глагол, на каком месте в предложении чаще стоит нужное наречие, где необходимо поставить знаки препинания, чтобы мысль, выраженная сложным предложением, была понятна читателю, т.е. все то, что когда-то, возможно, изучалось по учебникам, но с течением времени позабылось. Данное пособие поможет восстановить забытое или узнать новое. В нем почти после каждого слова/термина или словосочетания даются примеры, взятые из литературы. Несомненно, приведенные выражения не исчерпывают всех вариантов перевода, однако они помогают точнее выразить мысль на английском языке, а иногда подсказывают вариант перевода. Сам контекст примеров может помочь переводчику выбрать необходимый вариант.

Поскольку словарь рассчитан на лиц, знающих английский язык, пояснительные пометки не используются.

Материал в книге расположен так, чтобы зрительно можно было легко выделить искомое слово или словосочетание, в связи с чем на каждой странице оказался какой-то объем свободного места. Владелец пособия может воспользоваться им и вносить свои собственные дополнения, которые могут появиться в процессе перевода.

Легкой и успешной Вам работы !

## Как пользоваться словарем

Словарь построен по алфавитно-гнездовому принципу:

1) все основные слова расположены по алфавиту и выделены жирным шрифтом, например:

**тахометр**

**таяние**

**таять**

**твердо**

2) составные термины, состоящие из определяемых слов и определений, расположены в гнездах по основному (определяемому) слову, которое в гнезде заменяется звездочкой, например:

**тепло**

**\***, отбросное

- \* , отведенное
- \* , отводимое

следует читать: отбросное тепло, отведенное тепло, отводимое тепло;

3) при наличии препозитивного и постпозитивного определения у основного слова первое следует через запятую за последним, например:

**набегание**

- \* потока на решетку, боковое

следует читать: боковое набегание потока на решетку;

4) основные слова с дефисом или сокращения с точкой или косой чертой рассматриваются как слитно написанные и расположенные в алфавитном порядке, например:

**Na-КМЦ**

**наконец**

**Н/м<sup>2</sup>**

**сигма-алгебра**

**сигнал**

**см·Гц<sup>1/2</sup>/Вт**

**см<sup>2</sup>/статВ<sup>2</sup>**

**СОПЛО**

- \*-выемка
- \* , выхлопное

Английский перевод основных слов следует сразу же за русским словом в том случае, если ниже оно не дается в гнезде с определяющими словами или не содержится в приведенных иллюстрирующих предложениях. Предложения набраны курсивом и даются или на русском языке с последующим его переводом на английский, или только на английском языке, причем и в том и другом случае основные слова выделены жирным шрифтом, например:

**БЛИК** reflection, glare

*Каждый шарик на кадре давал два блика.*

*Each sphere gives two blips on the frame.*

*По длине бликов определяли...*

*... was determined from the length of these streaks.*

или, например:

**скобка**

- \* , фигурная

*... since the terms within the curly brackets turn out to be functions.*

*Выражение, стоящее в фигурных скобках, представляет собой...*

*The expression within braces is ...*

В переводе

- (а) близкие значения одного и того же слова разделяются запятой, например:

**надежный** reliable, dependable, foolproof

- (б) далекие — точкой с запятой, например:

**набор** collection; typesetting; dialing

а

- (в) вариант перевода дается в квадратных скобках, например:

**неоднократно** again [once ] [time ] and again

следует читать: again and again, once and again, time and again;

- (г) необязательная часть выражения заключена в круглые скобки, например:

**неожиданным образом** strangely (enough)

следует читать: strangely или strangely enough;

- (д) семантически различные слова отделяются цифрой, например:

**введение** 1.

## введение 2.

или в необходимых случаях ставится ударение, например:

### пора

- \*, гофрированная corrugated pore
- \*, извилистая twisting pore

### последовательность

- \*, большая
- ... т.е. по большой последовательности вводимых частиц.
- ..., i.e., a long series of releases of particles.
- \*, большая (с)
- ... анализировать с большей последовательностью.
- ... to analyze with greater consistency.

В словаре в качестве основных слов даются:

1) существительные в именительном падеже и, в основном, в единственном числе, например:

### величина

Множественное число дается в том случае, когда к этому обязывают

(а) определения, например:

### величины

- \*, перечисляемые
- Перечисляемые ниже величины осреднены по поперечному сечению канала.

или

(б) устойчивые выражения, например:

### приборы

- \* и средства автоматизации

Используемые с этими существительными глаголы и отглагольные существительные стоят в круглых скобках, например:

### пар

- \* (вырабатываться)

следует читать: пар вырабатывается

### пар

- \* (накопление)

следует читать: накопление пара.

В круглых скобках ставятся также препозитивные существительные и предлоги, например:

### сажа

- \* (частица)

следует читать: частица сажи;

### самодиффузия

- \* (коэффициент)

следует читать: коэффициент самодиффузии;

### свет

- \* (в)

В свете этого вывода многие из ранее выведенных теорем получают относительно простое истолкование.

- \* свечи (при)

следует читать: при свете свечи.

2) глаголы

(а) в инфинитиве в несовершенном виде, например:

### адсорбировать adsorb

Подлежащие в выражениях с такими глаголами берутся в круглые скобки, например:

### переходить

- \* (течение)

*До сих пор остается загадкой, почему течение переходит в турбулентное.*

(б) в возвратной форме, например:

**смещаться**

- \* в сторону
- \* к оси
- \* мало

Подлежащие в выражениях с такими глаголами и предпозитивные предлоги берутся в круглые скобки, например:

**смещаться**

- \* (кривая)
- Опытные кривые сильно смещаются.*

**пониматься (под)**

*Под "всей струей" понимается ее присрезовой участок...*

3) наречия, например:

**строго**

- \* прямоугольный
- Плоские трубки имели строго прямоугольное приемное отверстие.*

Используемые с наречиями глаголы ставятся в скобки, например:

**автоматически**

- \* (происходить)
- Пока не нужно устремлять  $\epsilon$  к нулю: такой переход произойдет автоматически, когда...*

4) прилагательные, если они представляют интерес сами по себе, например:

**разностенный**

или в сочетании с другими частями речи, например:

**разумный, вполне**

**реактивный**

- \* , более
- \* по отношению

5) причастия, как стоящие отдельно, например:

**толкающий**

так и с уточняющими словами, например:

**падающий**

- \* , наклонно

следует читать: наклонно падающий;

б) местоимения, союзы, предлоги и вводные слова в различных словосочетаниях, например:

**таков**

*Таков метод получения самых высоких пиковых мощностей.*

**такой**

*Такой ввод газа всегда обеспечивал...*

**а**

- \* не
- Это предсказание было основано на молекулярной, а не атомной асимметрии.*

**по**

- \* (вычислять)
- Выход был вычислен по целлюлозе.*

**по-видимому**

*Поэтому природа волн носит, по-видимому, иной характер.*



7) сокращения

(а) названий (в основном с расшифровкой в круглых скобках), например:

САЧ (сывороточный альбумин человека) HSA (human serum albumin)

(б) единиц измерения, например:

Вт/см<sup>2</sup> ·стерад W·cm<sup>-2</sup>·sr<sup>-1</sup>

8) имена собственные, которые стоят

(а) отдельно, например:

Сигети Szigeti

(б) с существительным в скобках, например:

Пирсон (метод) Pierson method

или

(в) в сочетании с другим именем собственным и существительным, например:

Симпсон — Петтерсон (критерий) Simpson -Pettersen criterion

СКЭН (Фолкнер—) (течение) Folkner-Skan flow

9) названия научно-исследовательских учреждений, помещенные в основном под словом "институты", например:

**Федеральный Ядерный Центр - Всероссийский научно-исследовательский институт технической физики**  
Federal Nuclear Center - All-Russian Scientific Research Institute of Technical Physics

Как правило, русское слово и его перевод даются в тех же грамматических категориях (существительное-существительное, глагол—глагол и т.д.)

**операция**

*\**, математическая

*Преобразование Фурье является математической операцией, которая переводит рассмотрение исследуемой задачи из одного пространства в другое.*

*A Fourier transform is a mathematical operation that maps the problem to be studied from one space to another.*

Но иногда это правило нарушается, так как примеры приведены дословно в том виде, в каком они даются в литературных источниках, например:

**окисление**

*\** поверхности

*И. и М. установили, что окисление поверхностей способствует достижению более высокого критического теплового потока...*

*I. and M. stated that oxidized surfaces appear to yield a higher critical heat flux ...*

На каждой странице даются колонтитулы: слева - первого основного слова на странице, справа — последнего.

В словаре принята в основном американская орфография.

## Использованная литература References

1. А. Л. Пумпянский. *Чтение и перевод английской научной и технической литературы*. Изд. Академии наук СССР. Москва, 1962.
2. *Internutionl Journal of Heat and Mass Transfer* (volumes for the years 1970 — 1990).
3. *Журнал прикладной спектроскопии* (1985 — 1995).  
*Journal of Applied Spectroscopy* (volumes for the years 1985 — 1995).
4. *Инженерно-физический журнал* (1960 — 1990).  
*Journal of Engineering Physics* (volumes for the years 1960 — 1990).
5. *Heat Transfer — Soviet Reseach* (volumes for the years 1969 — 1990).
6. Л. Тонг, *Теплоотдача при кипении и двухфазное течение*. Мир, Москва, 1969.  
L. S. Tong. *Boiling Heat Transfer and Two-Phase Flow*. John Wiley & Sons. New York, 1965.
7. И. Е. Идельчик, *Справочник по гидравлическим сопротивлениям*. Машиностроение, Москва, 1975.  
I. E. Idelchik, *Handbook of Hydraulic Resistance*. Begell House Inc. Publishers. New York, 1994.
8. А. Г. Блох, *Теплоперенос в топках паровых котлов*. Энергоиздат. Ленинград, 1984.  
A. G. Blokh, *Heat Transfer in Steam Boiler Furnaces*. Hemisphere Publ. Corp., New York, 1988.
9. У. Л. Уилкинсон, *Неньютоновские жидкости*. Мир, Москва, 1964.  
W. L. Wilkinson, *Non-Newtonian Fluids*. Pergamon Press. Oxford.
10. Р. Берд, В. Стьюарт и Е. Лайтфут, *Явления переноса*. Химия, Москва, 1974.  
R. Byron Bird, W. E. Stewart, and E. N. Lightfoot, *Transport Phenomena*. John Wiley & Sons, New York,
11. Л. А. Смирнова, *Русско-английский разговорник для физиков (ядерная физика и смежные области)*. Советская Энциклопедия, Москва, 1968.
12. Ф. М. Морс и Г. Фешбах. *Методы теоретической физики* (в 2-х томах). ИЛ, Москва, 1958 —1960.  
Philip M. Morse and Herman Feshbach, *Methods of Theoretical Physics, Part 1, 2*. McGraw-Hill Book Comp., New York, 1953.
13. O. R. Word, *High-Pressure Pulsed Molecular Lasers, Proceedings of the IEEE*. Vol. 62, No. 3, 1974.
14. М. Н. Озисик, *Сложный теплообмен*. Мир, Москва, 1976.  
M. N. Ozisik, *Radiative Transfer and Interactions with Conduction and Convection*. A Wiley - Interscience Publication. John Wiley & Sons, New York.
15. М. Трайбус, *Термостатика и термодинамика*. Энергия, Москва, 1970.  
Myron Tribus. *Thermostatitics and Thermodynamics*. Van Nostrand Comp., Princeton.
16. Р. И. Солоухин, *Ударные волны и детонация в газах*. Физматгиз, Москва, 1963.  
R. I. Soloukhin. *Shock Waves and Detonations in Gases*. Mono Book Corp., Baltimore.
17. Дж. Бирнбаум, *Оптические квантовые генераторы*. Советское радио, Москва, 1967.  
G. Birnbaum. *Optical Masers. Advances in Electronics and Electron Physics*. Academic Press, New York.
18. В. Г. Левин, *Физико-химическая гидродинамика*. Физматгиз, Москва, 1959.  
V. G. Levich, *Physicochemical Hydrodynamics*. Prentice-Hall Inc., New York, 1962.
19. М. Борн и Э. Вольф, *Основы оптики*. Наука, Москва, 1970.  
M. Born and E. Wolf, *Principles of Optics*, Pergamon Press, Oxford. 1964.
20. А. J. Чапман. *Heat Transfer*. McMillan Corp., New York, 1960.
21. Э. Р. Г. Эккерт и Р. М. Дрейк, *Теория тепло- и массообмена*. Госэнергоиздат, Москва, 1961.  
E. R. G. Eckert and R. M. Drake. *Heat and Mass Transfer*. McGraw-Hill Book Comp., New York. 1959.
22. Bela A. Lengyel. *Lasers. Generation of Light by Stimulated Emission*. John Wiley & Sons. New York, 1962.
23. Дж. Данжи, *Космическая электродинамика*. Госатомиздат, Москва, 1961.  
J. W. Dungey. *Cosmic Electrodynamics*. University Press, Cambridge, 1958.
24. С. Дж. Клайн, *Подобие и приближенные методы*. Мир, Москва, 1968.  
Stephen J. Kline, *Similitude and Approximation Theory*. McGraw-Hill Book Comp., New York. 1965.
25. R. W. F. Gross and J. F. Bott (Eds.), *Handbook of Chemical Lasers*. A Wiley-Interscience

- Publicanion, John Wiley & Sons, New York.
26. У. Карплюс, *Моделирующие устройства для решения задач теории поля*. ИЛ, Москва, 1962.  
Walter J. Karplus, *Analog Simulation Solution of Field Problems*. Mc.Graw-Hill Book Comp., New York, 1958.
  27. S. N. V. Murthy (Ed.), *Turbulent Mixing in Nonreactive and Reactive Flows*. Plenum Press. New York.1975.
  28. В. Гарди, В. Смит и Р. Трамбаруло, *Радиоспектроскопия*. ИЛ, Москва, 1955.  
V. Gardy, W. V. Smith, and R. F. Trambarulo, *Microwave Spectroscopy*. John Wiley & Sons, New York, 1953.
  29. Дж.Мак-Коннел. *Квантовая динамика частиц*. Физматгиз, Москва, 1962.  
J. Mc. Connel. *Quantum Particle Dynamics*. Amsterdam, 1960.
  30. В. Гайтлер. *Квантовая теория излучения*. ИЛ, Москва, 1956.  
W. Heitler. *Quantum Theory of Radiation*. Pergamon Press, Oxford, 1957.
  31. Дж. Бэтчелор, *Введение в динамику жидкости*. Мир, Москва, 1973.  
G. K.. Batchelor. *An Introduction to Fluid Dynamics*. University Press, Cambridge, 1970.
  32. John D. Anderson, *Gasdynamic Lasers, An Introduction*. Academic Press, New York. 1976.
  33. М.Митчнер и Ч.Кругер. *Частично ионизированные газы*. Мир. Москва. 1976.  
M. Mitchner and Ch. H. Kruger .*Partially Ionized Gases*. John Wiley & Sons, New York. 1973.
  34. Д. Бом. *Причинность и случайность в современной физике*. ИЛ, Москва, 1959.  
David Bohm, *Causality and Chance in Modern Physics*. London, 1957.
  35. П. А. М. Дирак, *Принципы квантовой механики*. Мир, Москва, 1960.  
P. A. M. Dirak, *Principles of Quantum Mechanics*. Pergamon Press, Oxford, 1958.
  36. Дж. Попл и др., *Спектры ядерного магнитного резонанса высокого разрешения*. ИЛ, Москва, 1962.  
J. A.Pople. W.G. Schneider, and H.J.Bernstein. *High-Resolution Nuclear Magnetic Resonance* McGraw-Hill Book Comp., New York, 1959.
  37. У. Фрост и Т. Моулден (Ред.), *Турбулентность. Принципы и применения*. Мир, Москва, 1980.  
W. Frost and T. Moulden(Eds.), *Handbook of Turbulence, Vol. I. Fundamentals and Applications*. Plenum Press, New York. 1977.
  38. Р. П. Фейнман, *Теория фундаментальных процессов*. Наука, Москва. 1978.  
R. P. Feynman, *The Theory of Fundamental Processes*. New York, 1961.
  39. Э. Эндрю, *Ядерный магнитный резонанс*. ИЛ, Москва, 1957.  
E. P. Andrew, *Nuclear Magnetic Resonance*. University Press, Cambridge, 1955.
  40. Д. Бом, *Квантовая теория*. Физматгиз, Москва, 1961.  
David Bohm, *Quantum Theory*. Prentice-Hall, New York, 1952.
  41. Дж.Вебер, *Общая теория относительности и гравитационные волны*. ИЛ, Москва, 1962.  
J. Weber. *General Relativity and Gravitational Waves*. New York, 1961.
  42. Ч. Киттель. *Введение в физику твердого тела*. ИЛ, Москва, 1957.  
C.Kittel, *Introduction to Solid State Physics*. John Wiley & Sons, New York, 1956.
  43. Р. Пайерлс, *Законы природы*. Физматгиз, Москва, 1959.  
R. E. Peierls, *The Laws of Nature*. Allen & Unwin, London, 1956.
  44. Г. Лейбфрид и Н. Бройер, *Точечные дефекты в металлах. Введение в теорию*. Мир, Москва, 1981.  
G. Leibfried and N. Breuer. *Point Defects in Metals.I. Introduction to the Theory*. Springer-Verlag, New York, 1978.
  45. Дж. Рэди, *Действие мощного лазерного излучения*. Мир, Москва, 1974.  
J. f. Ready, *Effects of High-Power Laser Radiation*. Academic Press, New York, 1971.
  46. Ф. Дурст. Б. Е. Лаундер, Ф. В. Шмидт и Дж. Х. Уайтло (Ред.). *Турбулентные сдвиговые течения. I*. Машиностроение, Москва, 1982.  
I. F. Durst, B. E. Launder. F. W. Schmidt and J. H. Whitelaw (Eds.), *Turbulent Shear Flows*, Springer-Verlag. Berlin, 1979.
  47. Р. Б. Кей, *Введение в технологию промышленной сушки*. Наука и техника, Минск, 1983.  
R. B. Keeu, *Introduction to Industrial Drying Operations*. Pergamon Press, Oxford, 1978.
  48. R. E. Rosenzweig, *Ferrohydrodynamics*. University Press, Cambridge, 1985.
  49. Л. Г. Лойцянский, *Механика жидкости и газа*. Изд. ГТТЛ, Москва. 1957.  
L. G. Loitsyanskii, *Mechanics of Liquids and Gases*. Begell House Inc. Publishers, New York, 1996.

# A

## A

В простых эфирах эта частота не изменялась, а в анилине наблюдалось небольшое уменьшение.

*In ether the frequency was unaffected, but a slight fall was observed in aniline.*

Найдено, что вдув уменьшает, а отсос увеличивает число Нуссельта.

*It was found that injection reduces whereas suction increases the Nusselt number.*

If the temperature difference at some zero time is  $\Delta T_M$  and is  $\Delta T_i$  at a subsequent time  $t_p$ , then ...

\* затем

... а затем применяется оператор осреднения.

... followed by an application of the mean-value operator.

\* именно

The solution of the equation itself may proceed by several methods, these include ...

It remains to consider the fact we have hitherto not considered, namely that we are dealing with ...

В наших опытах мы учитывали основные переменные величины, а именно, тепло, давление и удельный вес.

*In our experiments we took account of the main variables such as heat, pressure, and specific weight.*

Ниже в разд. 3 мы докажем еще большее, а именно, что (3) необходимо для ...

*Next in Sec. 3 we shall be proving still more, viz. that (3) is necessary for ...*

\* иногда и вообще не было

... there were few, if any, bubbles.

\* может быть и не

Isopropyl alcohol is equal, if not superior, to ethyl alcohol.

\* не

Это предсказание было основано на молекулярной, а не атомной асимметрии.

*The prediction was based on the concept of molecular asymmetry rather than atomic asymmetry.*

Полагают, что комплексные ионы сульфата церия содержат сульфат ион, а не бисульфат-ион.

*The cerium-sulfate complex ions are believed to involve sulfate ion and not bisulfate ion.*

В дальнейшем величину  $p_n$  будем называть просто давлением, а не полным давлением.

*In what follows, the quantity  $p_{sup}$  will be called simply pressure instead of total pressure.*

\* не to otherwise

\* так как and since

\* также

*Aluminium hydroxide can react with a strong base as well as with acids [and also with acids] [and with acids too].*

*This fact combined [coupled] [together] with the absence of... led to some confusion.*

\* to otherwise

\* это означает

А это означает, что уравнения Эйлера не объясняют процесс ...

*The ultimate implication of the latter statement is that the Euler equations fail to account for ...*

## абберация

\* , большая

При более коротких фокусных расстояниях абберации линзы становятся слишком большими.

*For shorter focal lengths, lens aberrations become excessively large.*

\* , внеосевая

... используют эффект виньетирования для уничтожения нежелательных внеосевых аббераций.

*... sometimes rely on vignetting to obliterate undesirable off-axis aberrations.*

\* , волновая

Формально это эквивалентно введению волновой абберации.

*It is formally equivalent to the introduction of a wave aberration.*

\* волнового фронта wave front aberration

\* , вторичная хроматическая secondary chromatic aberration

\* высших порядков higher aberration

\* , допустимая

... для определения максимальной величины аббераций, допустимых в оптических приборах.

*... for determining the maximum amounts of aberrations that may be tolerated in optical instruments.*

\* линзы lens aberration

\* луча aberration of ray

\* , лучевая ray aberration

\* , малая small aberration

\* , монохроматическая monochromatic aberration

\* (обладать)

Изображения спектральных линий, полученные с вогнутой решеткой, обладают теми же аберрациями, что и ...

*Spectra lines obtained with a concave grating show the same aberrations as images ...*

Поскольку траектория луча зависит от  $y_0$ , то линза будет обладать сферической аберрацией.

*Since the beam trajectory is a function of  $y_0$ , the lens will exhibit spherical aberration.*

В результате изображение окажется нерезким, и в этом случае говорят, что система обладает хроматической аберрацией.

*In consequence, the image will not be sharp and the system is said to suffer from chromatic aberration.*

\* обтекателя radome distortion

\* объектива lens aberration

\*, оптическая optical aberration

\*, остаточная residual aberration

\*(отсутствовать)

Если аберрации отсутствуют, то ...

*In the absence of aberrations ...*

\*, первичная primary aberration

\*, поперечная lateral aberration

\*, поперечная сферическая transversal spherical aberration

\*, поперечная хроматическая lateral chromatic aberration

\*, постоянная constant aberration

\*(при)

In the presence of spherical aberration ...

\*(при наличии)

If distortion is present, the image of any straight line in the object plane ...

\*, продольная axial aberration

\*, продольная сферическая axial spherical aberration

\*, продольная хроматическая axial chromatic aberration

\* света aberration of light

\*, скоростная chromatic [velocity] aberration

\*, сферическая spherical aberration

\*, сферическая остаточная zonal aberration

\*, термическая thermal aberration

\*(уничтожать)

... используют эффект виньетирования для уничтожения нежелательных аберраций.

*... rely on vignetting to obliterate undesirable aberrations.*

\*, характеризующаяся

Аберрации, характеризующиеся коэффициентами  $C$  и  $D$ , удобнее рассматривать совместно. *The effects of aberrations which are characterized by the coefficients  $C$  and  $D$  can best be studied together.*

\*, хроматическая

В результате изображение окажется нерезким, и в этом случае говорят, что система обладает хроматической аберрацией.

*In consequence, the image will not be sharp and the system is said to suffer from chromatic aberration.*

\*, электрооптическая electrooptical aberration

абзац paragraph, item, indentation

абляция ablation

**абсолютно необходимо**

*Это абсолютно необходимо для получения самосогласованных моделей дефектов.*

*This is absolutely necessary to obtain self-consistent defect models.*

**абсолютность пространства и времени**

*Было разрушено представление об абсолютности пространства и времени.*

*The representation of the absoluteness of space and time was destroyed.*

**абсорбат absorbate**

**абсорбент absorbent**

**абсорбер absorbing [absorber] washer, absorbing apparatus**

\*, пленочный wetted wall absorber

**абсорбировать**

*Because of their tendency to take up [absorb] oxygen, solutions of...*

**абсорбиометр absorptiometer**

**абсорбция**

\*, атомная

*Дальнейшее снижение абсолютных пределов обнаружения элементов по атомной абсорбции возможно в случае, когда ...*

*A further decrease in the absolute detection limits of elements by atomic absorption is possible when...*

\* влаги moisture absorption

\* водяного пара каплями steam absorption by droplets

\* из газовой среды, капельная dropwise absorption from a gaseous medium

\*, капельная absorption by drops

\*, мономолекулярная monomolecular absorption

\* на капле absorption on a droplet

\*, осложненная тепловыделением absorption compounded by heat release

\*, полимолекулярная polymolecular absorption

**абстрагирование от**

*Лишь при абстрагировании от наблюдаемой высокой интенсивности перемешивания ...*

*Only if the observed high rate of mixing of ... is ignored ...*

**абстракция**

*Абсолютно черное тело является абстракцией.*

*A black body is an idealization.*

\*, допустимая permissible abstraction

\*, математическая mathematical fiction

\*, очень полезная

*При решении многих практических задач такая абстракция оказалась очень полезной.*

*This abstraction has proved to be highly useful in solving many practical problems.*

**абсурдность результата**

*Абсурдность этого результата показывает, что...*

*The absurdity of this conclusion indicates that ...*

**абсцисса**

*The results of the computations are presented in graphical form with the heat transfer parameter*

*Nu/VRe as ordinate and the dimensionless distance  $X/L$  as abscissa.*

\* (откладывать по) lay off smth. as abscissa

### аварийность accident rate

#### авария breakdown, failure, trouble, damage, casualty

*Two major hazards that occur in the high pressure polyethylene process are fires and explosions.*

\* (без)

*Многочисленные опыты по ... были проведены без аварий.*

*Numerous experiments involving ... have been carried out without mishap.*

\* (в случае)

*Supply of fuel must be shut off in an emergency [in the event of emergency].*

\* (во время)

*Для определения степени повреждения во время аварий ...*

*For evaluation the extent of damage in accidents...*

\* крупная major accident

\* небольшая minor accident

\* пусковая start-up accident

\* реактора reactor accident [disaster]

\* реакторной установки nuclear accident

### автокатализатор

*... an intermediate product which plays the role of an autocatalyst for the active centers.*

### автоклав

*Большие цилиндрические баки, называемые автоклавами ...*

*Large cylindrical tanks called digesters ...*

### автокогерентность световых колебаний

*self-coherence of light vibrations*

### автокод

*Программирование проводилось на автокоде ЛК-2.*

*The program was written in АК-2 autocode.*

### автоколебания auto-oscillations, natural oscillations

\* нежелательные unwanted self-excited oscillations

\* паразитные parasitic self-sustained oscillations

\* посторонние stray self-oscillations

\* термоакустические thermoacoustic self-oscillations

### автокоррелировать оптические импульсы

*autocorrelate optical pulses*

### автокорреляция autocorrelation

### автоматизация robotization

\* и комплексная механизация automation and overall mechanization

\* научных исследований

*Мало применяются методы и устройства автоматизации научных исследований.*

*Little use is made of computer assistance in automating research and novel methods.*

\* эксперимента

*Шире внедрять в практику исследований методы автоматизации эксперимента.*

*To make wider use of computer assistance in data acquisition.*

### автоматизировать, легко

*Процессы обработки легко автоматизировать.*

*The processing is readily adapted to automation.*

### АВТОМАТИКА automation, automatics; automatic equipment

### АВТОМАТИЧЕСКИ

\* (происходить)

*Пока не нужно устремлять  $\epsilon$  к нулю: такой переход произойдет автоматически, когда ...*

*For the time being we must not yet let  $\epsilon$  go to zero: this will turn out to be the case automatically when...*

\* (ставить предел)

*Это автоматически ставит верхний предел для скорости  $v < c$ .*

*This automatically sets an upper limit for the velocity  $v$  which is less than  $c$ .*

\* (удовлетворять соотношению)

*Упругие члены удовлетворяют этому соотношению автоматически.*

*The elastic terms satisfy this equation automatically.*

\* (удовлетворяться)

*The conditions (2) and (3) are automatically satisfied by any solution of...*

*Выразим ... таким образом, чтобы уравнение удовлетворялось автоматически.*

*We express ... in such a way that the equation is automatically satisfied.*

\* устремленный к нулю

*В дальнейшем  $\epsilon$  будет автоматически устремлено к нулю.*

*Later  $\epsilon$  will tend to zero automatically.*

### АВТОМОДЕЛЬНОСТЬ self-similarity

\* (проявлять по отношению к)

*Above this value the heat transfer coefficient becomes self-similar with respect to  $Re$  ...*

\* турбулентности

*В связи с отсутствием полных экспериментальных данных предполагается автоподобность турбулентности.*

*Due to the lack of complete experimental data, self-preservation of the turbulence has been assumed.*

### АВТОНОМНОСТЬ autonomous nature

*Автономность расхода теплоносителя и интенсивности теплообмена является важным свойством этого режима.*

*The autonomy of the flow rate of the heat-transfer agent and of the heat-transfer intensity is an important characteristic of the state.*

\* систем уравнений

*Автономность систем уравнений обусловлена членами-источниками.*

*The autonomy of the systems of equations is due to the member-sources.*

### АВТОР inventor, composer, writer

*He is a prolific writer and has authored and co-authored eight books and numerous journal articles.*

*Это доказательство было переоткрыто более поздними авторами.*

*The proof has been rediscovered by many later authors.*

He has contributed chapters to a number of handbooks.

Эта аномалия не ясна автору данной книги.

This anomaly is not clear to the present author.

### автореферат author's abstract [synopsis]

#### АВТОРИТЕТ weight, influence, prestige

Professor B. is an authority on turbulence.

\* **непревзойденный**

... вопрос, в котором Менделеев был непревзойденным авторитетом.

... a question on which Mendeleev could speak with authority.

\* **такой**

Отрицание волновой теории таким авторитетом как Ньютон привело к полному ее забвению в течение почти столетия.

The rejection of the wave theory on the authority of Newton led to its abeyance for nearly a century.

#### агар-агар

Необходимо применять агар-агар хорошего качества.

It is essential to use a good grade of agar,

#### агент

\* **высаливающийся salting-out agent**

\* **газообразующий inflating agent**

\* **движущий motivating agent**

\* **диспергирующий dispersing [dispersion] defloculating agent**

\* **для создания поверхности контакта между фазами surface-generating medium**

\* **затопляющий fluidizing agent**

\* **основной каталитический**

В этой части рассматриваются другие компоненты помимо основного каталитического агента.

This chapter is concerned with the other components besides the primary active catalytic agent.

\* **охлаждающий quenching agent, cooling medium**

\* **очищающий scouring agent**

\* **парообразующий inflating agent**

\* **перемешивающий stirring agent**

\* **противозадирный extreme pressure additive**

\* **псевдоожигающий fluidizing agent [gas]**

\* **смачивающий wetting agent**

\* **способствующий образованию хелатных соединений chelating agent**

\* **сушильный drying agent [medium]**

\* **улучшающий смачиваемость wetting agent**

\* **флоккулирующий flocculating agent**

\* **холодильный cooling agency, cooling agent, refrigerant**

#### агломерат

Arbitrarily we'll define small agglomerates (<10 particles), intermediate agglomerates (10 < particles < 10<sup>6</sup>), and large agglomerates (> 10<sup>6</sup>).

\* **небольшой**

Small agglomerates are, by their very nature, difficult to detect.

\* **(размер)**

Agglomerate sizes have ranged from a chain of a few particles to ellipsoidal clumps of more than 10 particles.

#### агломерация

The agglomeration appears to be reversible and strongly dependent upon the applied magnetic field.

The occurrence and extent of agglomeration depends strongly upon the type of ferrofluid.

\* **пузырей**

В потоке появляются относительно большие объемы жидкости в результате агломерации паровых пузырей.

Relatively large liquid slugs appear in the flow as a result of the beginning of agglomeration of vapor bubbles.

\* **частиц**

Magnetic colloids prevent the agglomeration of the particles.

#### агрегат plant component

Фирмой было сообщено об агрегате, который ...  
A unit has been announced by the manufacturer...

\* **высокого давления high-pressure unit**

\* **данных data aggregate**

\* **дублирующий**

Агрегат, который имеется для замены ... называется дублирующим.

An item kept available to replace ... is called backup.

\* **кипящего слоя, топочный fluidized-bed furnace unit**

\* **котельный steam-generator block, boiler**

\* **металлургический metallurgical apparatus**

\* **наземный силовой ground power unit**

\* **печной kiln plant, furnace unit**

\* **под нагрузкой**

Для получения тепловых процессов в агрегатах под нагрузкой был разработан замечательный метод.

A dramatic technique has been developed to study heat effects of components under load.

\* **с принудительной циркуляцией, котельный assisted circulation boiler**

\* **сушильно-помольный drier-grinder**

\* **существующий**

Для срочной разработки многоступенчатой ракеты-носителя были использованы существующие агрегаты.

The multistage booster was a crash adoption of existing hardware.

\* **турбонасосный turbopump assembly**

\* **холодильный cooling unit**

\* **энергетический steam power boiler**

#### агрегаты частиц

При теплообмене поверхности с псевдоожигенным слоем тепло переносится от стенки агрегатами частиц.

In the transfer of heat between a surface and a fluidized bed heat is transmitted from the wall via slugs of particles.

#### агрессивность

\* **соединения**

... ввиду летучести и агрессивности этого химического соединения ...

... owing to the volatility and corrosiveness of this chemical compound ...

\* **среды**

Однако их использование ограничено высокой токсичностью и агрессивностью активной среды.

However, their utility is restricted by their **corrosive and toxic features of the medium.**

**адвекция**

- \* , вертикальная vertical advection
- \* вихрей vorticity advection
- \* воздушных масс advection of air
- \* , геострофическая geostrophic advection
- \* , горизонтальная horizontal advection
- \* , сдвиговая shearing advection
- \* , тепловая warm advection
- \* теплого воздуха warm advection
- \* теплых воздушных масс warm advection
- \* , термическая thermal advection
- \* , холодная cold advection
- \* холодного воздуха cold advection
- \* холодных воздушных масс cold advection
- \* , циклострофическая cyclostrophic advection

**адгезия adhesion, adherence****аддитивно (складываться)**

Реакционный объем аддитивно складывается из объемов ионного и неионного ПАВ ...  
The reaction volume is composed by adding the volumes of the ionic and nonionic surfactants ...

**аддитивность**

- \* массы
- Аддитивность массы нарушается заметно.  
The breakdown of the **additivity of mass is apparent.**
- \* от
- Линейная зависимость на рис. 3 означает аддитивность  $K_n$  от состава мицеллы.  
The linear segment in Fig. 3 indicates the **additivity of  $K_n$  on the composition of the micelle.**
- \* средних аддитивности of means
- \* тепловых сопротивлений addition of thermal resistances

**аддитивный**

- \* , вполне completely additive
- \* , парно pairwise additive

**адекватность**

- \* модели
- Адекватность физической модели и реальной системы обычно оценивается по ...  
The **adequacy of the physical model and of the real system are usually evaluated on the basis of...**
- \* приближения adequacy of approximation

**адиабата adiabatic curve [line] [path] [relation],**

- adiabat
- \* Гюгонио Hugoniot relation [curve] [adiabatic]
- \* , изэнтропическая isentropic adiabatic, isentropic
- \* , обычная ordinary isentropic, isentropic adiabatic
- \* Пуассона Poisson's adiabatic
- \* , ударная shock adiabatic, Hugoniot curve
- На рис. 7 изображены ударная адиабата и кривая вдоль ...  
Figure 7 shows the **Hugoniot curve and the curve...**
- Ударная адиабата в переменных  $p_1/p_0$ ,  $n_1$  имеет вид...  
The **Hugoniot equation in terms of the variables  $p_1/p_0$  and  $n_1$  is ...**

**адиабатичность процесса**

... определяется исключительно **адиабатичностью процесса.**

... is determined solely by the fact that the **process is adiabatic.**

При полной адиабатичности процесса ...

In a **completely adiabatic process ...**

**адресовать**

Эта книга адресована инженерам.

This is an **engineering textbook.**

**адсорбат adsorbate****адсорбент adsorber**

Водород должен адсорбироваться этим адсорбентом.

Hydrogen is bound to be chemisorbed by this **adsorbent.**

- \* , непористый non porous adsorbent
- \* , пористый porous adsorbent
- \* , углеродный carbon-bearing adsorbent

**адсорбированный**

- \* ван-дер-ваальсовскими силами molecularly adsorbed
- \* , избирательно preferentially adsorbed
- \* , молекулярно molecularly adsorbed
- \* путем ван-дер ваальсовской адсорбции molecularly adsorbed

**адсорбировать adsorb**

Водород должен адсорбироваться этим адсорбентом.

Hydrogen is bound to be chemisorbed by this **adsorbent.**

**адсорбируемость adsorbability****адсорбция**

- \* , активированная activated adsorption
- \* в угле fluid char adsorption
- \* влаги moisture adsorption
- \* , внутренняя internal adsorption
- \* , вторичная secondary adsorption
- \* газа на твердом теле solid gas adsorption
- \* , избирательная specific [selective] [preferential] adsorption
- \* , ионная ionic adsorption
- \* , локализованная localized adsorption
- \* , мономолекулярная monolayer adsorption
- \* , необратимая irreversible adsorption
- \* неполярных молекул apolar [nonpolar] adsorption
- \* , обменная exchange adsorption
- \* , обратимая reversible adsorption
- \* , объемная space adsorption
- \* , отрицательная negative adsorption
- \* , первичная primary adsorption
- \* , поверхностная surface adsorption
- \* , подвижная mobile adsorption
- \* полярных молекул polar adsorption
- \* (происходить)
- Адсорбция обычно происходит нормально в слоях на стенках капилляров.  
Adsorption takes place normally in layers on the walls of the capillaries.
- \* , удельная specific adsorption
- \* , физическая physical adsorption

**азимут**



Угол  $\phi$  аналогичен "долготе" и называется азимутом.

*The angle  $\phi$  is analogous to the "longitude" and is called the azimuth.*

**азот, кипящий boiling nitrogen**

**академик**

*The editor-in-Chief of "Energy", Academician K., a well-known scientist and energy specialist ...*

**Академия коммунального хозяйства Academy of Communal Economy**

**Академия наук Academy of Sciences**

**аква-ион aqua-ion**

**акватория**

*Для того чтобы получить оценки состояния водохранилищ, и других акваторий ...*

*To assess the state of the reservoirs and of other water bodies [water areas ] ...*

**акведук water-conduit bridge**

*Акведук служит для подачи воды.*

*An aqueduct is built to carry water.*

**Аккерет Akeret**

**Аккерман Ackermann**

**аккомодация, полная**

*... under the assumption of a complete accommodation of the gas to the state of the boundary.*

**аккумуляция accumulation**

- \* тепла thermal [heat ] storage
- \* тепла (при) химической реакции chemical heat storage
- \* энергии storage of energy

**аккумулятор**

- \* водорода hydrogen accumulator
- \* гидравлический hydraulic accumulator
- \* давления pressure accumulator
- \* (заряжать) charge a battery
- \* , паровой steam accumulator
- \* переменного давления variable-pressure accumulator
- \* (регенерировать) rejuvenate a battery
- \* Рутса, паровой Ruths steam accumulator
- \* , тепловой heat storage device, heat [steam ] accumulator
- \* энергии energy storage device

**аккумуляция**

- \* тепла thermal storage
- \* холода cold accumulation

**акселерограф**

- \* , линейный linear accelerograph
- \* с большой собственной частотой high natural frequency accelerograph
- \* тензометрического типа strain-gauge type accelerograph
- \* , трехкомпонентный three-component accelerograph

**аксиома**

- \* выбора axiom of choice
- \* , выражающая

*Эта аксиома, выражающая закон сохранения массы, утверждает, что...*

*This axiom concerning the conservation of mass asserts that...*

*Движение жидкости можно описать с помощью определенных аксиом, выражающих законы сохранения.*

*Fluid motion can be described within the framework of certain conservation axioms.*

\* (записывать)

*... то выражающую закон сохранения количества движения аксиому можно записать в виде ...*

*... then the momentum-conservation axiom implies the equation ...*

*Аксиому 6 можно записать в виде следующего соотношения ...*

*As an equation, Axiom 6 can be written ...*

\* равноприсутствия axiom of equipresence

\* сводимости reducibility axiom

\* существования existence axiom

\* (утверждать)

*Эта аксиома, выражающая закон сохранения массы, утверждает, что...*

*This axiom concerning the conservation of mass asserts that ...*

**аксиоматика**

*Мы не рассматриваем сейчас "аксиоматику" различных частей нашего предмета в подробностях.*

*We are not considering the "axiomatics" of different parts of the subject in detail.*

**акт**

\* о приемке в эксплуатацию

*L. signed the act of accepting for exploitation the starting complex on the block as if it were completed.*

\* однократный

*В однократном акте рассеяния ...*

*In a single scattering event ...*

\* приемки delivery note, deed of acceptance, test certificate of machine, acceptance test record

\* процесса экстрагирования, элементарный elementary extraction process

\* рассеивания scattering event

\* экспертизы examination certificate

**активатор activating agent**

**активация теплоносителя coolant activation**

**активизация центров парообразования**

*Эти явления объясняются активизацией центров парообразования.*

*These phenomena are ascribed to the activation of nucleation sites.*

**активизироваться**

*С увеличением теплового потока активизируются новые центры парообразования.*

*The increase of heat flux activates more nucleation sites.*

**активирование ионами**

*К первой группе относятся вещества, активирование которых ионами  $\text{Eu}^{2+}$  происходит путем сплавления.*

*In the first group, the  $\text{Eu}^{2+}$  doping occurs on melting.*

**активированный ионами**

Щелочно-галогидные фосфоры, активированные ионами  $\text{Eu}^{2+}$  ...  
*Alkali-halide phosphors doped with  $\text{Eu}^{2+}$  ...*

**активироваться ионами**

Третья группа вовсе не активизируется ионами  $\text{Eu}^{2+}$ .  
*The third group does not take up  $\text{Eu}^{2+}$  at all.*

**активность**

Другие свойства твердых катализаторов могут иметь также большое влияние на активность.  
*Other properties of solid catalysts may also have an important effect on activity.*

**\* биологическая**

Изомер может совсем не иметь биологической активности.

*The isomer may have no biological activity.*

**\* вторичная second-order activity****\* групп**

Активность функциональных групп падает с уменьшением размера молекул.  
*The reactivity of functional groups diminishes with the size of molecules.*

**\* диастатическая diastatic power****\* длительная long-lived activity****\* каталитическая**

Данная техника дает очень точные результаты при различном изменении вдоль потока каталитической активности стенки.

*This technique yields very accurate results for a variety of streamwise variations in the wall catalicity.*

**\* кратковременная short-lived activity****\* лазерная lasing ability****\* максимальная**

Твердые катализаторы могут достигнуть максимальной активности.

*Solid catalysts would obtain their maximum activity.*

**\* наведенная тепловыми нейтронами thermal activity****\* незначительная trace-level activity****\* остаточная residual activity****\* (проявлять)**

*Peptides may exhibit [show] [display] activity ...*

**\* тепловая thermal activity****\* турбулентности**

Для получения надежной информации о периодах активности турбулентности ...

*To obtain sufficiently reliable information on the periods of turbulence active behavior ...*

**\* удельная specific activity****\* удельная массовая unit-mass activity****\* удельная объемная unit-volume activity****\* фотохимическая actinism****\* ядерная nuclear activity****\* чрезмерно over-active****актуально для**

Это особенно актуально для криогенных жидкостей.

*This is essentially true for cryogenic liquids.*

**актуальность****\* изучения [исследования]**

Актуальность изучения физических явлений обусловлена высокой интенсивностью процессов...

*The current interest in the study of physical phenomena is explained by the high intensity of ...*

*The timeliness of heat-transfer studies in helium in a centrifugal force is dictated by ...*

**\* особая**

... and these assume particular urgency in the operation of...

**\* поиска путей**

Это определяет актуальность поиска путей стабилизации процесса кипения в вакууме.

*Hence there is a need to examine methods of stabilizing the boiling process in a vacuum.*

**\* тематики журнала**

... comments on the topicality of the papers published in the journal.

**\* (учитывать)**

Учитывая актуальность изучения физических явлений ...

*In view of the pressing need for investigating the physical phenomena ...*

**актуальный****\* в настоящее время**

The above account outlines currently central [topical] [urgent] [burning] problem.

**\* (делать)**

Это делает актуальным поиск малотоксичных неагрессивных жидких лазерных материалов.

*There is therefore a vigorous search for comparatively safe materials.*

**\* (представляться)**

В настоящее время представляется актуальным изучение влияния ...

*The study of the effect of... is timely at present.*

**\* (являться)**

Актуальным является изучение ...

*Of current interest now is the investigation of...*

**акустика****\* техническая acoustic engineering****\* ультразвуковых частот supersonics****акселерометер****\* двухкомпонентный dual accelerometer****\* для ударных нагрузок shock accelerometer****\* интегрирующий integrating accelerometer****\* регистрирующий касательное ускорение линейный for-and-aft linear accelerometer****\* регистрирующий продольное ускорение линейный for-and-aft linear accelerometer****\* с двойным интегрированием ускорения doubly integrating accelerometer****\* сдвоенный dual accelerometer****\* со счетчиком counting accelerometer****алгебра****\* аффинорная**

Важным приложением **аффинорной алгебры** является ...

*An important application of dyadic algebra is ...*

- \* **булева Boolean algebra** [ mathematics ]
- \* **векторная vector algebra**
- \* **высшая higher algebra**
- \* **гомологическая homological algebra**
- \* **диффузных угловых коэффициентов diffuse view factor algebra**
- \* **линево-йорданова Lie-Jordan algebra**
- \* **линейная linear algebra**
- \* **матричная matrix algebra**

## алгоритм

*It is evident that this does not solve the turbulence problem until an algorithm is given for extracting useful information from it.*

- \* **аддитивный двухмодельный additive two-model algorithm**
  - \* **быстро го преобразования Фурье**
- The governing equations are numerically integrated using the fast-Fourier-transform algorithm.*
- \* **(величина)**
- ... to judge the value of an algorithm for computing the solutions of a system of partial differential equations.*
- \* **вычисления**

*Алгоритм вычислений строится следующим образом ...*

*The algorithm of calculations is built as follows ...*

*Алгоритм вычисления  $u$  (...) основан на ...*

*The algorithm for  $u$  (...) is based on ...*

- \* **(гарантировать безошибочность)**
- ... что лишь длина не более 260 символов гарантирует безошибочность алгоритма, по-видимому, потребуется разбивка программы на модули небольшой длины.*
- ... since an algorithm of no more than 260 symbols is guaranteed against mistakes, the program must evidently be broken into short modules.*

- \* **дискретного фильтра**

*Используемый здесь алгоритм дискретного фильтра Колмана предполагает возможность оценивать ...*

*The employed discrete-filtering algorithm of Kalman presupposes that ...*

- \* **построения**

*Наилучшими считаются чебышевские равномерные полиномиальные приближения, алгоритмы построения которых хорошо разработаны.*

*An optimal choice for this purpose is the approximation by uniform Chebyshev polynomials, for which a good generating algorithm has been developed.*

- \* **простой**

*A simple algorithm to generate the solution may be stated as follows ...*

- \* **расчета**

*Алгоритм расчета был построен таким образом...*

*The calculation algorithm was constructed so that...*

- \* **Ремеза**

*Решение задачи минимизации выполнено с помощью второго алгоритма Ремеза.*

*The solution of the minimization problem has been carried out with the aid of E. Y. Remez's second algorithm.*

- \* **решения**

*Алгоритм решения задачи заключается в следующем ...*

*The algorithm for the solution of the problem thus involves the following...*

*Алгоритм решения следующий ...*

*The algorithm of the solution is the following ...*

- \* **(составлять) set up an algorithm**

- \* **(строить)**

*The algorithm of calculations is built as follows ...*

- \* **тридиагональный матричный**
- ... line-by-line use of TDMA (tridiagonal matrix algorithm) for iterative solution of all finite-difference equations ...*

- \* **учета, оригинальный**

*A novel algorithm for incorporating ... was used in solving (17).*

- \* **фильтра filtering algorithm**

- \* **численно-аналитический**
- Numeric-analytic algorithm of the Stefan problem solution ...*

## алгоритм decision procedure

### алхимики средневековья alchemists of the Middle Ages

### альбедо

*Here the slab of optical thickness  $\tau$  has three different albedos  $\omega_1$ ,  $\omega_2$  and  $\omega_3$  for the first one-third, second one-third, and the last one-third portion of the slab.*

- \* **видимое apparent albedo**
- \* **визуальное visual albedo**
- \* **геометрическое geometrical albedo**
- \* **земной поверхности ground albedo**
- \* **иллюстративное illustrative albedo**
- \* **ламбертова Lambert [plane] albedo**
- \* **нейтронов neutron albedo**
- \* **однократного рассеяния albedo for single scattering**

*There are situations in which the single scattering albedo varies with the position within the medium.*

- \* **плоское plane [Lambert] albedo**

- \* **равномерное**

*This represents the standard problem of a slab of optical thickness  $\tau$ , having a uniform albedo  $\omega$  throughout the region subjected to externally incident isotropic radiation on the boundary surface at  $\tau = 0$ .*

- \* **спектральное differential [spectral] albedo**
- \* **сферическое spherical albedo**

### альбедометр albedometer

### альма матер

*... and the Professional Achievement Award from his alma mater, the Illinois Institute of Technology.*

### альтернатива

*Альтернативой эмпирическим методам замыкания являются попытки использовать точное численное решение ...*

*An alternative approach to empirical closure is to adopt a completely numerical solution to ...*

## альфа

От альфы до омеги.

*From A to Z.*

\*-излучатель *alpha-ray emitter*

\*-лучи *alpha-rays*

\*-спектрометр *alpha-ray spectrometer*

\*-частица *alpha-particle*

Альфвен (волна) *Alfven wave*

амага *Atagat unit*

ампер *ampere*

\*-секунда *ampere-second*

\*-час *ampere-hour*

ампервиток *ampere-turn, amp-turn*

Тангенциальная составляющая термит разрыв на величину числа ампервитков *A*.

*The tangential component is discontinuous by an amount equal to the number A of amp-turns.*

амперметр

\*, астатический

Ток измерялся астатическим амперметром Д-57 кл. 0.1.

*The current was measured with a class 0.1 D-57 astatic ammeter.*

\*, включенный через

Амперметр, включенный через трансформатор тока УТТ-6М1 кл. 0.2Т ...

*The ammeter connected through a class 0.2 UTT-6M1 current transformer ...*

амперограмма

Циклические вольт-амперограммы ...

*Cyclic volt-ampere curves ...*

амплитуда

... measures a regular temperature fluctuation of approximately 0.4° amplitude.

*The amplitudes of the theoretical cycles are bigger than the actual experimental amplitudes.*

\*(возрастать)

Амплитуда колебаний возрастает до тех пор, пока ...

*The amplitude of the oscillations builds up until...*

\* волнового фронта, исходная *actual wavefront amplitude*

\* волнового фронта, комплексная *complex wavefront amplitude*

\* волны

При рассмотрении ударных волн различной амплитуды могут представиться два случая.

*Two cases can be encountered in considering shock waves of different strengths.*

Физически ясно, что толщина скачка уплотнения в волне любой амплитуды не может стать меньше пробега, так как ...

*It is evident physically that the thickness of the shock front for a wave of any strength cannot become smaller than the mean free path, since ...*

\* волны (выше)

Чем выше амплитуда ударной волны ...

*The stronger the shock wave ...*

\* волны, комплексная *complex amplitude of wave*

\* восстановленного изображения *reconstructed image amplitude*

\*, двойная *double [total] amplitude, peak-to-peak value*

\* (достигать)

При достижении некоторой амплитуды колебаний в вязком течении появляются ...

*When the resistive oscillations gain amplitude, they begin to show ...*

\* излучения *radiation amplitude*

\* импульса *pulse height [amplitude]*

\* исходного волнового фронта *actual wavefront amplitude*

\* когерентного рассеяния *coherent-scattering amplitude*

\* колебаний температуры

Одни датчики реагируют на амплитуду колебаний температуры поверхности, другие ...

*Some detectors respond to the amplitude of the surface temperature oscillation, some ...*

\* магнитного рассеяния *magnetic-scattering amplitude*

\*, максимальная *maximum amplitude*

\*, малая *small amplitude*

\* модуляции голограммы *modulation amplitude of hologram*

\* опорной волны *amplitude of reference wave*

\* относящаяся к единичному интервалу частот

Термин "плотность" используется потому, что величина  $|F(\omega)|$  характеризует амплитуду, относящуюся к единичному интервалу круговых частот.

*The term "density" is used in view of the fact that  $|F(\omega)|$  represents the amplitude per unit angular frequency.*

\* (падать)

... в испытуемой жидкости, настолько протяженной, что амплитуда колебания падает до нуля...

*... in a fluid sample so large that the amplitude of the wave has decayed to zero.*

\* пиковая *peak amplitude*

\* пичка

Амплитуда пичков и интервал между ними не остаются постоянными.

*The amplitude and spacings between the pulses are not uniform.*

\* полная *total amplitude*

\* пороговая *cut-off pulse height*

\* рассеяния *scattering amplitude*

\* реакции *reaction amplitude*

\* резонансная *resonance amplitude*

\* результирующая *net amplitude*

\* световых колебаний, комплексная *complex amplitude of light*

\* скорости

На среднее движение жидкости накладываются пульсационные скорости, имеющие самые разнообразные амплитуды.

*Eddy velocities of extremely varied magnitudes are superposed upon the average motion of a fluid.*

\* (спадать)

Амплитуда этих импульсов спадала в течение нескольких минут.

*The amplitudes of these pulses decayed in a period of a few minutes.*

\* среднеквадратичная *RMS amplitude*

\* средняя *average amplitude*

\* стандартная *standard amplitude*

\* температуры *temperature amplitude*

\* ударной волны *strength of a shock wave*

Не будет накладываться ограничений на амплитуду ударной волны.  
*We shall not impose any limitations on the strength of the shock.*

\* (уменьшаться)

Амплитуда колебаний уменьшается всякий раз, когда ...

*The oscillation amplitude falls every time when ...*

\* функции тока возмущающего движения amplitude of stream function of disturbance

## ампула

\* высокого давления

Таблетку помещали на дно стеклянной ампулы высокого давления.

*A tablet was placed on the bottom of a high-pressure gas cell.*

\* для проб sample ampoule

\* с отбиваемым кончиком break-seal ampoule

## анализ inspection

\* Адамара-Рыбчинского Hadamard-Rybczynski analysis

\* , атомно-флуоресцентный atom [atomic [-fluorescence analysis

\* безопасности ядерных реакторов

... as a result of its application in nuclear reactor safety analysis.

\* , биохимический biochemical analysis

\* , блестящий по простоте

Путем блестящего по простоте анализа Резерфорд доказал, что ...

*By a brilliantly simple analysis Rutherford showed that ...*

\* (в)

В данном анализе предполагается, что ...

*It is supposed in this discussion that ...*

\* , векторный

Читатель, знакомый с векторным анализом и ...

*Anyone, who is familiar with vector analysis and...*

\* , весовой balance assay, gravimetric analysis

\* влияния

A qualitative analysis is given for the influence exerted by ... on ...

\* , возмущенный

A perturbation analysis is performed which includes...

\* , временной time analysis

\* , вытеснительный

Этот простой метод называется вытеснительным анализом.

*This simple technique is called elution analysis.*

\* газов gas analysis

\* , газовый gas analysis

\* , гармонический harmonic [wave] [frequency] analysis, Fourier analysis

\* голограмм treatment [analysis] of holograms

\* , голографический analysis by holography, holographic determination

\* , голографический интерферометрический analysis by holographic interferometry

\* , гранулометрический grading [size] analysis, grain size measurement, grading [size] [sizing] test

\* , графический graphical analysis

\* , данных data analysis

\* , динамический dynamic analysis

\* , дисперсионный dispersion analysis

\* , дифференциальный термический differential thermal analysis

\* , достаточно строгий

A fairly rigorous analysis of ... can be made only for...

\* , зависимостей

The analysis of the curves shows ...

\* , затруднен

Their comparative analysis is difficult.

\* , зернового состава grain-size analysis

\* , изображающей системы analysis of imaging system

\* , импульсный pulse analysis

\* , импульсов, амплитудный pulse amplitude [pulse-height] analysis

\* , интерференционных полос, количественный quantitative interpretation of fringes

\* , калориметрический calorimetric analysis

\* , качественный qualitative analysis

\* , киноголографический motion-picture holographic analysis

\* , количественный assaying, quantitative analysis, analysis by measure

\* , комплексный integrated analysis

\* , конечных результатов end-point analysis

\* , контрольный check analysis

\* , корреляционный correlation analysis

\* , кривых

Analysis of curves in Fig. 3 shows that...

\* , крови blood examination

\* , линейной устойчивости

... is investigated by means of a linear stability analysis of the temperature distribution.

\* , магнитный magnetic analysis

\* , малогрупповой few-group analysis

\* , масс mass analysis

\* , масс-спектрометрический mass-spectrometric analysis

\* , математический mathematical analysis

\* , медицинский medical test

\* , методом восстановления волнового фронта analysis by wavefront reconstruction I by holography], holographic analysis

\* , методом времен полета time-of-flight analysis

\* , методом голографии analysis by holography

\* , методом наименьших квадратов least-squares analysis

\* , методом площадей area analysis

\* , механический mechanical analysis

\* , микроспектральный

Лазер стал полезным инструментом для микроспектрального химического анализа.

*The laser has become a useful tool for chemical analysis by a microexcitation technique.*

\* , микрохимический microchemical analysis

\* , многомерный multivariate analysis

\* , многосторонний multianalysis

\* , мокрый humid analysis

\* , на

Test [Analysis] for alkalinity ...

\* , на основе энергетического подхода

Energy analysis of... showed ...

\* , на содержание

Вся конструкция была разрезана на 5 частей для анализа на содержание кислорода.

*The entire structure was cut into five parts for an oxygen content analysis.*

Химический анализ керамических материалов на содержание легирующих добавок ...

*Chemical analysis for the content of alloying additives ...*

\* напряжений stress analysis

\* (не поддаваться)

*This problem has as yet proved intractable by exact analysis.*

\* непрерывный continuous analysis

\* объемный volumetric [measure] analysis

\* одномерный

*Используя полученные выше результаты одномерного анализа, можно записать уравнение...*

*Using the results from the one-dimensional analysis above the equation ... may be written ...*

\* операционный operational analysis

\* основных уравнений, фракционный fractional analysis from the governing equations

\* по альфа-излучению alpha assay

\* погрешностей error analysis

\* подобия

*С помощью методов ..., а также анализа подобия...*

*... with the aid of the integral methods for ... and also considering the similarity analysis ...*

\* полный complete analysis

\* полуквантитативный semi-quantitative analysis

\* полуэмпирический semi-theoretical analysis

\* полярографический polarographic analysis

\* послойный

Послойный атомно-эмиссионный спектральный анализ в источниках света ...

*Layer-by-layer atomic spectral analysis in light sources ...*

\* потока, квазистационарный quasi-steady flow analysis

\* предварительный

*A preliminary analysis of the above results was conducted by plotting the data as Nusselt number against Reynolds number and ...*

\* предельных условий limit analysis

\* (при)

*Так, например, при анализе этих данных термодинамическая точка зрения часто очень полезна.*

*Thus, in the analysis of this data the thermodynamical point of view is frequently most useful.*

\* при помощи модели model analysis

\* приближенный proximate analysis

\* (применять)

X. применил анализ размерностей к задаче ...

*H. applied dimensional analysis to the problem of...*

\* пробирный fire assay

\* (проводить)

Анализ проведен на основе предположения о ...

*The analysis is performed on the basis of the proposition that ...*

*Satisfactory analysis can be performed [carried out] [made] on samples having ...*

*The analysis to determine the heat transfer response to ... follows a path very similar to that just described for ...*

\* прямой спектральный direct spectral analysis

\* психрометрический psychrometric analysis

\* радиоактивационный radioactivation analysis

\* радиоактивности radioanalysis

\* радиоактивный radioactive analysis [assay]

\* радиометрический radiometric analysis

\* радиохимический radiochemical analysis

\* развернутый

*Дается развернутый анализ тепловой задачи о гидродинамически полностью развитом течении.*

*A complete analysis for the thermal problem in hydrodynamically fully developed flow is presented.*

\* размерностей dimensional analysis, method of indices, consideration of dimensions

*К. вывел соотношение для критического теплового потока при кипении насыщенной жидкости в большом объеме с помощью анализа размерностей.*

*K. has developed a critical heat flux correlation in saturated pool boiling by using dimensional analysis.*

*From dimensional reasoning it can be seen that ...*

*Поэтому желательно выполнить анализ размерностей, прежде чем приступить к обобщению данных.*

*Hence, it is preferable that a dimensional analysis be performed before data fitting is undertaken.*

\* распределения distribution analysis

\* результатов analysis [discussion] of results

\* результатов эксперимента interpretation of experimental results

\* рентгеновский x-ray [fluoroscopic] analysis

\* рентгенографический x-ray analysis

\* рентгеноскопический x-ray [fluoroscopic] analysis

\* рентгеноспектральный x-ray spectral analysis

\* рентгеноспектральный флуоресцентный x-ray fluorescence spectral analysis

\* рентгеноструктурный x-ray diffraction [x-ray structural] analysis

\* рисунка examination [inspection] of figure

\* с помощью теории связанных волн coupled-wave analysis

\* системы, формирующей изображение analysis of imaging system

\* ситовый grain-size [mechanical] [mesh] [screen] [sieve] [size] [grading] [test sieve] analysis

\* сопоставительный

*A comparative analysis is carried out...*

\* состава compositional analysis

\* (сочетать)

*The analysis used here combines a matched asymptotic expansion technique with an explicit finite difference computational scheme.*

\* спектральный spectral analysis, spectroscopic study [analysis] [assay]

\* спектральный поперечный spectral transverse analysis

\* спектральный пространственно-временной spatial and temporal spectral analysis

\* спектрометрический spectrometric analysis

\* спектроскопический spectroscopic study

\* спектрохимический spectrochemical analysis

\* специальный

*Необходим специальный анализ.*

*A different treatment is necessary.*

\* статистический statistical analysis

\* структурный structural analysis

\* схемы circuit analysis

\* такой

При таком анализе возможны два случая.  
*In the analysis, two cases are considered.*

\* тензорный tensor analysis

\* тензорных величин в декартовых координатах  
*... when discussing Cartesian tensor quantities ...*

\* теоретический

Теоретический анализ кризиса кипения при кольцевом режиме течения связан с разрешением двух важных задач.

*In the analytical approaches to the boiling crisis in an annular flow, there appear to be two important aspects.*

\* тепловой thermal analysis

\* термический thermal analysis

\* технический proximate analysis

\* типичный

Typical analysis of coal and fuel oil would appear as...

\* топлива fuel analysis

\* топлива, технический proximate fuel analysis

\* топлива, элементарный ultimate fuel analysis

\* точности analysis of accuracy

\* угля, ситовый coal-sizing analysis

\* (указывать отчетливо)

Анализ экспериментальных результатов совершенно отчетливо указал на ряд областей по  $W, \gamma, m$ .

*The analysis of experimental data vividly revealed a number of regions of  $W, \gamma, m$ .*

\* уравнения

Inspection of Eq. (1) reveals that...

\* устойчивости stability analysis

\* фазовый phase-shift analysis

\* феноменологический phenomenological analysis

\* физический physical analysis

\* флуоресцентный fluorescence analysis

\* флуороскопический fluoroscopic analysis

\* формы сигналов wave-form analysis

\* фотографий

Анализ фотографий показал, что ...

*An analysis of photographs showed that...*

\* фотографический photographic analysis

\* фракционный

Фракционный анализ - метод нахождения некоторой информации о решении ...

*Fractional analysis is a procedure for finding some information about the solution ...*

\* функциональный

Теоретической основой приближенных методов является функциональный анализ.

*The theoretical basis of these approximate methods is functional analysis.*

\* Фурье Fourier analysis

\* Фурье, двумерный Fourier analysis in two dimensions, Fourier two-dimensional analysis

\* химический chemical analysis

\* хроматографический chromatographic analysis

\* частотный frequency [frequency response] analysis

\* численный numerical analysis

Численный анализ — это метод нахождения полного решения частной задачи в численном виде.

*Numerical analysis is a procedure for finding a complete answer to a particular problem in numerical form.*

\* экономичности economic analysis

\* экспрессный rapid analysis

\* элементарный elementary analysis

Уравнение (1), хотя и основано на элементарном анализе, тем не менее дает ...

*Equation (1), although based on a very rudimentary analysis, nevertheless provides ...*

## анализатор

\* амплитуды импульсов pulse-height analyzer

\* времени задержки time-delay analyzer

\* времени запаздывания time-delay analyzer

\* временной time analyzer

\* гармоник harmonic analyzer

\* гармонический Fourier [harmonic] [frequency] analyzer

\* голографический holographic analyzer

\* дифференциальный differential analyzer

\* импульсов pulse analyzer

\* импульсов, амплитудный pulse-height analyzer

\* интерференционных полос fringe analyzer

\* инфракрасный infrared analyzer

\* каналовый channel analyzer

\* магнитный magnetic analyzer, analyzing magnet

\* масс, магнитный mass-analyzing magnet

\* многоканальный multichannel analyzer

\* многоканальный амплитудный multichannel amplitude analyzer

\* многоканальный временной multichannel transient analyzer

\* непрерывный continuous analyzer

\* передаточной функции transfer function analyzer

\* переходных процессов transient analyzer

\* полностью программируемый fully programmable analyzer

\* поляризации, зеемановский Zeeman analyzer

\* радиоактивности radiation analyzer

\* размеров частиц particle-size analyzer

\* распределения по размеру size-distribution analyzer

\* спектра spectrum analyzer

\* углового распределения angular distribution analyzer

\* формы сигналов wave analyzer

\* цифровой дифференциальный digital differential analyzer

\* частотный frequency-response analyzer

\* электростатический electrostatic analyzer

\* энергии, магнитный energy-analyzing magnet

## анализирование analyzing

### анализировать test, survey

\* впервые

Вопрос о структуре фронта ударной волны в газе ... был впервые проанализирован одним из авторов в 1946 г.

*The problem of the structure of a shock front in a gas ... was first analyzed by one of the present authors in 1946.*

\* глубоко

В этой работе преследуется также цель глубоко проанализировать полученные данные.

*It is likewise the intention of the study to subject the measurements to a complete analysis.*

\* данные

Анализируя экспериментальные данные для воды, Д. показал, что ...

*From the data for water, D. showed that...*

\* кровь

To analyze the blood for malaria ...

\* логически analyze logically

\* на

Все вещества анализировали на азот.

All compounds were analyzed for nitrogen.

The samples were analyzed for lactic acid.

\* (не удаваться)

Систему не удастся проанализировать другими способами.

The system is intractable by other means.

\* результат

Нашей задачей будет определить и проанализировать этот результат.

It will be our task to determine and analyze this result.

\* с большей последовательностью analyze with greater consistency

### анализироваться

Анализируется тепловой процесс при наличии ...

An analysis is made of the thermal processes associated with the presence of...

The analysis applies to an isothermal surface which...

### аналитически

However, experimentally, it is difficult to make accurate measurements, and analytically, it is difficult to solve the differential equations.

Аналитически решая задачу о ...

Analytically solving the problem of ...

### аналитичность

Правда, на мой взгляд, многим публикациям не хватает аналитичности, но ...

Still, some publications lack deeper analysis, to my mind ...

Замечания об аналитичности получаются тем же способом, что и в конце доказательства теоремы 4.1.

The remarks on analiticity follow in the same way as at the end of the proof of Theorem 4.1.

### аналог

Подобно их аналогам в ламинарном течении, эти вихревые структуры сохраняются на больших расстояниях.

Like their counterpart in laminar flow, these vortex structures also persist for a substantial length scale.

\* длины свободного пробега analog of the length of the mean free path

\* заряда

... смещение  $x$  может рассматриваться аналогом заряда  $q$  (кулон) ...

... the displacement  $x$  may be regarded as analogous to the charge  $q$  in coulombs.

\* известной формулы Био-Савара, гидродинамический hydrodynamic analogy of the Biot-Savart formula

\* , квантовый quantum analogue

\* , классический

Третий член (...) не имеет классического аналога.

The third part (...) is less easy to interpret in classical terms. .

\* классического произведения  $(px)^2$  , квантово-механический

Thus, to find the quantum-mechanical analogue of the classical product  $(px)^2$ ...

\* классической функции распределения analog of the classical distribution function

\* , механический

Механическим аналогом упругости Гука является пружина, а ньютоновской вязкости — поршень.

The mechanical analogy of a Hookean solid is a spring, and that of a Newtonian liquid is a dashpot.

\* (не иметь)

Такие электроннооптические приборы, как ... не имеют аналогов в обычной оптике.

Some electron optical instruments, such as ... have no important counterparts in light optics.

\* разности difference analogue

\* , расчетный computational analog

\* системы analogous system

\* , соответствующий

Соответствующим массообмену аналогом задачи является поток вдоль ...

An appropriate mass transfer analog to the problem ... would be the flow analog ...

\* средней скорости analog of average velocity

\* , точный

Этот процесс не имеет точных аналогов среди столкновительных процессов.

This process has no precise counterpart among collisional processes.

\* уравнения Пуассона, векторный vector analogue of Poisson's equation

\* , физический physical analog [ue]

\* числа

Аналог числа Прандтля ...

...is the analog of the Prandtl number ...

\* , электрический electrical equivalent [analog [ue ]]

### аналогично in a similar fashion [way ]

Аналогично, преобразование Фурье фильтра  $F(\omega)$  имеет вид...

In the same spirit, the Fourier transform of the filter  $F(t\omega)$  is ...

In a similar manner to Goodman, Eq. (1) may be integrated over ...

A type of door which can be folded in a manner like the operation of...

The device would operate in much the same way

[manner] [fashion] as a core array ...

\* (получать)

Для второй схемы получаем аналогично ...

Likewise if we adopt the second scheme we define...

\* (располагаться)

Аналогично расположатся и координатные оси.

Also the coordinate axes are similarly arranged.

\* (рассуждать)

Аналогично рассуждая, можно показать, что ...

Following similar considerations we can demonstrate that...

\* , совершенно

Это совершенно аналогично численному выражению  $c = a + ib$ .

This is the complete analogue of the numerical expression  $c = a + ib$ .

Действуя совершенно аналогично, получим ...

Proceeding in a completely analogous way, we obtain ...

\* тому, как



Аналогично тому, как пар может конденсироваться ... возможно образование ...

*Just as water vapor can condense, so can ...*

Аналогично тому, как была введена для жидкости модель сплошной среды, предполагается, что ...

*In the same spirit as that in which the continuum fluid model was adopted, it is assumed that...*

\* этому

Аналогично этому для полного понимания электронных удельных теплот многих металлов необходимы дополнительные данные.

*Similarly, additional understanding of the electronic specific heats of many metals ...*

In a like [similar ] manner [Similarly ], the length of ... is ...

### аналогичный have analogy to [with ]

Новая диаграмма аналогична основанной на приращении мольного состава смеси.

*The new diagram is akin to that having moles-of-mixture as the base.*

*This multiplier is identical in design with the 6810 A.*

Kindred pumping services are grouped wherever possible with a common driving unit.

The carrier and the cruiser will be powered by like plants.

The relay is similar in operation to that used in ...

Using considerations analogous to those mentioned above, one may determine ...

An analogous analysis of the results of investigations...

... were extrapolated by an approach like that of...

\* (быть)

This law bears a close analogy [is similar ] to the law discussed in ...

\* , в основном

The phenomenon is basically similar to ...

\* , весьма

Very much the same conclusions can be derived for...

\* во многих отношениях

Частично ионизированные газы во многих отношениях аналогичны химически активному газу.

*In many respects a partially ionized gas bears a close analogy to a chemically reacting gas.*

\* по своей сути

Аналогичная по своей сути задача встречалась в физике плазмы, где ...

*A basically similar mathematical problem is encountered in plasma, where ...*

\* , полностью

Equation (5) plays a role that is completely analogous to that played by Eq. (2) in ...

### аналогичным образом

Разложение трехмерной гриновской функции  $G^{(h)}(\omega)$  производится аналогичным образом.

*The expansion of the three-dimensional  $G^{(h)}(\omega)$  follows the same lines.*

Аналогичным образом, исходя из формул (1) и (2), можно получить ...

*In a similar way, equations (1) and (2) yielded the result...*

Аналогичным образом находим ...

*In analogous fashion, we find ...*

In a similar fashion we postulate the entropy flux to be ...

In an analogous way [Analogously] [Likewise ] [Similarly ], it is sometimes useful to consider ...

### аналогия

A common analogy to the above-mentioned effect is given by..

ликая

Однако попытка провести слишком близкую аналогию с кинетической теорией является опасной.

*Too close an analogy with kinetic theory, however, is dangerous.*

\* , воздушная air-flow analogy

\* , газогидравлическая

The gas-hydraulic analogy serves the same purpose.

\* , гидравлическая hydraulic analogy

\* , гидродинамическая fluid-flow [water-wave] [hydraulic ] [hydrodynamic ] analogy

\* , далеко идущая

Это позволило выявить далеко идущую аналогию оптических свойств ...

*And this has provided a far-reaching analogy between optical properties ...*

\* , жидкостная liquid-flow analogy

\* (заканчиваться)

Аналогия на этом заканчивается.

*The analogy stops there.*

\* (искать)

Consequently, if one is to look for some analogy in wake flows it should be for a body with a yawed tail.

\* , искусственная

Может быть установлена довольно искусственная аналогия между...

*A rather far-fetched analogy can be made between...*

\* Колберна Colburn analogy, formulation of the Colburn type

\* контактной смеси contact-mixture analogy

\* , математическая mathematical analogy

\* между

Аналогия Рейнольдса между переносом тепла и количества движения применена для...

*Reynolds' analogy between the transfer of heat and momentum is applied to ...*

Аналогия между массой и теплотой переноса в сферах...

*According to the analogy between heat and mass transfer, the rate of heat transfer is analogous to...*

\* , мембранная membrane analogy

\* , несправедливая

... предел, за которым аналогия становится несправедливой.

*... limit beyond which the analogy breaks down.*

\* , отдаленная

В действительности, конечно, такая аналогия является весьма отдаленной.

*Actually, a very poor analogy ...*

\* , пленочная membrane analogy

\* (по)

По аналогии с другими задачами ...

*By analogy with other problems ...*

По аналогии пептидазы называют эксопептидазами.

*Analogously, the peptidases are termed exopeptidases.*

The coefficient  $x$  is called the thermal diffusivity by analogy with the mass diffusivity.

In accordance with the analogy between heat and mass transfer...

По аналогии усредним эффективную ширину.

By analogy let us take the average of the effective width.

\* полная

В полной аналогии с (2) мы получим для  $x$ ...

In complete analogy to (2) we obtain for  $x$ ...

Здесь, однако, аналогия не является полной потому, что реопектические свойства проявляются...

Here, however, the analogy is not so close because ...

\* потока жидкости fluid-flow analogy

\* (проводить) make comparison

Чтобы провести тесную аналогию электромагнитного поля, рассмотрим прежде всего...

To keep a close relation with the electromagnetic case we consider first of all ...

\* (продолжать)

Продолжая аналогию, рассмотрим...

To push the analogy further, we consider ...

Продолжая нашу аналогию дальше, мы можем сказать, что ...

To pursue our analogy further we may say that...

\* прямая

Прямая аналогия с кинетической теорией газов приводит к такому понятию, как...

Direct appeal to an analogy with kinetic theory concepts introduces ...

\* Рейнольдса Reynolds' analogy

\* с

В полной аналогии с (2) мы получим для  $x$ ...

In complete analogy to (2) we obtain for  $x$ ...

The analogy with [ similarity to ] helium is fairly close.

\* теплообмена Рейнольдса, приближенная гидродинамическая approximate Reynolds hydrodynamic heat transfer analogy

\* тесная

Чтобы провести тесную аналогию со случаем электромагнитного поля, рассмотрим прежде всего ...

To keep a close relation with the electromagnetic case we consider first of all...

\* тройная

На основе существования "тройной" аналогии между процессами теплопередачи, диффузии и переноса количества движения вводится понятие о ...

Based on the "triple" analogy between the processes of heat transfer, diffusion and momentum transfer...

\* (устанавливать)

Для того чтобы установить аналогию смещение  $x$  может рассматриваться аналогом заряда  $q$ .

To establish the analogy, the displacement  $x$  may be regarded as analogous to the charge  $q$ .

\* Чилтона—Колберна Chilton-Colburn type of analogy

\* экспериментальная experimental analogy

Метод экспериментальных аналогий ...

Experimental analogic method ...

\* электрическая electrical analogy

\* электротепловая electrical-heat [electrothermal] analogy

## анаморфоза

\* графическая graphical representation

\* логарифмическая

В логарифмической анаморфозе ...

When plotted logarithmically ...

... представлены в логарифмической анаморфозе.

... are presented in logarithmic coordinates.

В логарифмической анаморфозе зависимость  $Nu_x$  (...) = ... объединяет с рассеивом  $\pm 10\%$  все опытные точки.

In a logarithmic anamorphosis, the dependence  $Nu_x$  (...) = ... unites test points with a  $\pm 10\%$  spread.

\* (согласно)

Причем, согласно анаморфозе (134) поперечные к набегающему потоку размеры этого тела ... where to the affine transformation (134) the dimensions of this body transverse to the incident flow...

## ангармоничность колебаний

Эти дополнительные члены учитывают ангармоничность колебаний.

These additional terms account for anharmonicity of the oscillations.

## Ангстрем (метод)

Описывается модификация классического метода Ангстрема для определения коэффициента теплопроводности твердых тел.

A modification of the classical Angstrom method for the determination of the thermal conductivity of solids is described.

## ангстрем

The Angstrom unit (abbr. A) is the standard "yardstick" for giving molecular dimensions.

## анемометр

\* вакуумный vacuum anemometer

\* вращающийся rotary anemometer

\* импульсный

В качестве основного инструмента использовался импульсный анемометр.

The principal instrument used was the pulsed-wire anemometer.

\* крыльчатый vane anemometer

\* лопастный vane anemometer

\* пленочный

The operation of the hot-film anemometer is similar to the familiar hot-wire anemometer.

\* проволочный [с проволочкой, нагреваемой электрическим током] hot-wire anemometer

The operation of hot-wire anemometers, whether of constant current or constant temperature type, depends on the rate of heat transfer from the sensor to the fluid.

\* с отклоняющейся лопастью deflecting-vane anemometer

\* чашечный cup anemometer

## анизотропия

\* излучения

Второй важнейшей характеристикой люминесценции была анизотропия излучения.

The second major characteristic of luminescence was the anisotropy of emission.

\* рассеивания

*Influence of scattering anisotropy on the emission of two-phase media ...*

\* теплопроводности heat conduction anisotropy

\* физических свойств

*Oriented polymer films exhibit the anisotropy of physical properties.*

**анизотропность рассеяния scattering anisotropy**

**анкета form, poll**

*You will greatly assist us if you will very kindly complete the enclosed questionnaire and return it immediately.*

**аннигилировать annihilate**

\* с образованием

*При столкновении антипротона с покоящимся протоном они могут аннигилировать с образованием фотонов или  $\pi$ -мезонов.*

*When a negative proton collides with a proton at rest, it may be annihilated into photons or mesons.*

**аннигиляция с испусканием**

*При рассмотрении аннигиляции антипротонов с испусканием мезонов мы ограничимся процессом ...*

*In discussing the annihilation into mesons we consider only the process ...*

**аннотация депонированной статьи abstract of deposited paper**

**аннотироваться в**

*Articles published in ... are selectively abstracted in...*

**анод**

\*, вращающийся rotating anode

\*, второй second accelerator

\*, первый first accelerator

\*, полый hollow anode

\*, сетчатый mesh anode

**анодирование**

*Anodizing is an electrolytic oxidation process for producing protective films on metals such as aluminium.*

**аномалия**

\*, кажущаяся

*Некоторые кажущиеся аномалии могут быть легко объяснены.*

*Certain apparent anomalies can be easily explained.*

\*, некоторая

*Некоторые кажущиеся аномалии могут быть легко объяснены.*

*Certain apparent anomalies can be easily explained.*

\* структуры structure anomaly

\* Шоттки

*Максимумы теплоемкости этого типа часто называют аномалиями Шоттки.*

*Peaks of this type in the heat capacity are often known as Schottky anomalies.*

**ансамбль**

*Suppose that each realization of the ensemble is confined to a cube of side  $L$  with periodic boundary conditions.*

\* атомов

*Мы рассматриваем ансамбль атомов при наличии малых смещений из положения равновесия.*

*We treat an assembly of atoms which undergo small displacements from their equilibrium positions.*

\* сигналов ensemble of signals

**антикоагулянт anticoagulating agent**

**антилогарифм inverse logarithm**

**антинейтрон**

*Существование отрицательного протона и антинейтрона вытекает из приложения теории Дирака к нуклонам.*

*The existence of the negative proton and of the antineutron is implied in the application of Dirac's equation to nucleons.*

**антипротон negative proton**

**антисимметричный по**

*Действительная часть симметрична, а мнимая часть антисимметрична по  $\omega$ .*

*The real part is symmetric, the imaginary part antisymmetric in  $\omega$ .*

**антиферромагнетизм**

*Antiferromagnetism is a property of  $MnO$ ,  $FeO$ ,  $NiO$ ,  $FeCl_2$ ,  $MnSe$ , and many other compounds.*

**антиферромагнетик antiferromagnet [ic ]**

**антифриз antifreezing agent**

**антрацен anthracene**

**апекс-угол apex angle**

**апериодичность aperiodicity**

**апертура**

\*, входная entrance aperture

\*, кольцевая annular aperture

\*, круговая синтезированная circular synthetic aperture

\*, угловая

*Угол  $2\theta_0$ , под которым виден диаметр входного зрачка из точки  $P_0$ , называется угловой апертурой со стороны предмета или просто угловой апертурой.*

*The angle  $2\theta_0$  which the diameter of the entrance pupil subtends at  $P_0$  is called the angular aperture on the object side, or simply angular aperture.*

\*, числовая

*Имеются и другие величины, например, числовая апертура объектива микроскопа.*

*There are other quantities for example the numerical aperture of a microscope objective.*

**апогей**

\* (B)

*The Moon is at apogee.*

\* (проходить) pass apogee

**аподизатор apodizer**

**аподизация**

*Частичное подавление вторичных максимумов разумно выбранной функцией зрачка называется аподизацией.*

*A partial suppression of the secondary maxima by an appropriate modification of the pupil function is known as apodization.*

### апологет

Апологетами этого направления были Якоб и Линке.

*Advocates of this line were Jakob and Linke.*

### апостроф

Апострофы у величин  $a_m$  здесь и далее отмечают их различия по ломанным эффективным длинам лучей.

*The dashes attached to  $a_m$  here and henceforth denote their differences as regards broken effective beam lengths.*

### аппарат 1. instrument

При входе поглощающей среды в лону аппарата...  
*When the absorbing medium enters the zone of the apparatus ...*

- \* , абсорбционный absorber
- \* , балансировочный balancing apparatus
- \* , вакуумный перегонный vacuum distilling apparatus
- \* , вертикальный прямоточный vertical direct flow apparatus
- \* , винтовой летательный propeller-driven piece of flying equipment
- \* , вихревой eddy-generating apparatus
- \* , возгоночный sublimator, sublimer
- \* воздухоподогревателя, обдувочный air heater
- \* , выпарной calandria, evaporator
- \* , выпарной однокорпусный single-stage evaporator
- \* , выпарной работающий по принципу всплзания пленки раствора climbing film evaporator
- \* , газожидкостный теплообменный gas-liquid heat transfer apparatus
- \* , гигрометрический hygrometric apparatus
- \* для обдувки экранов wall blower
- \* для облучения irradiation machine
- \* для обработки снимков apparatus for picture treatment
- \* для определения времени вспышки flash point apparatus, fire tester
- \* для осаждения precipitator
- \* для перемешивания жидкостей сжатым воздухом, газом или паром displacement pump
- \* для растворения dissolver
- \* для регистрации скачков уплотнения shock wave recorder
- \* для фотографирования скачков уплотнения shock wave recorder
- \* , засоренный fouled apparatus
- \* колокольного типа (доменной печи), грузочный bell and hopper
- \* компрессора, направляющий stator
- \* , коническо-цилиндрический conical-cylindrical apparatus
- \* , космический aerospace vehicle
- \* , лазерный сварочный laser welding device
- \* , летательный безмоторный unpowered aircraft
- \* , летательный межпланетный spacecraft
- \* Лориша Lohrisch's apparatus
- \* , лотковый pan-type apparatus
- \* , массообменный mass exchanging apparatus
- \* , многокорпусный multistage apparatus
- \* , многосекционный multisectional apparatus

- \* Мура для съемки жидкости Moore's fluid-mapper apparatus
- \* , направляющий guide apparatus
- \* , невидимого типа, обдувочный nonrefractible blower
- \* , обдувочный blower
- \* , обдувочный выдвижной refractible [telescopic] blower
- \* , обдувочный многосопловый multi jet blower
- \* , обдувочный невращающийся nonrotating blower
- \* , обдувочный переносной hand blower
- \* , обдувочный ручной hand blower
- \* , осадочный, precipitator
- \* , охлаждающий chiller
- \* , пароструйный газобдувной jet blower
- \* , пенный foam-type apparatus
- \* , пескоструйный sand blaster
- \* , пневматический обдувочный air soot blower
- \* , полимеризационный reactor
- \* , прямоточный direct flow apparatus
- \* Ранка-Хилша, струйный Ranque vortex tube
- \* с вертикальными трубками, выпарной vertical tube evaporator
- \* с горизонтальными трубками, выпарной horizontal tube evaporator
- \* с двойным соплом, обдувочный dual-nozzle blower
- \* с кипящим слоем fluidization vessel
- \* с кипящим слоем, топочно-теплообменный furnace-heat exchanger, fluidized-bed apparatus
- \* с мешалкой agitator
- \* с нагревателем под жидкостью, выпарной submerged tube evaporator
- \* с наклонными трубками, выпарной inclined tube evaporator
- \* , сверхзвуковой летательный supersonic vehicle
- \* , сигнальный signalling apparatus
- \* , сопловой nozzle cascade [diaphragm]
- \* , спрямляющий straightener
- \* , стационарный большой stationary large unit
- \* , струйный jet apparatus
- \* , струйный сушильный heat gun, drying apparatus
- \* типа смеситель-отстойник apparatus of the mixer-settler type
- \* , увлажнительный moistening apparatus
- \* , четырехкорпусный выпарной quadruple-effect evaporator
- \* , шестикорпусный выпарной sextuple-effect evaporator
- \* , экспериментальный experimental apparatus
- \* , электрический осадочный electrostatic precipitator

### аппарат 2,

- \* анализа

*Здесь можно воспользоваться аппаратом анализа Фурье.*

*It is possible to utilize the techniques of Fourier analysis.*

- \* , аналитический

*И в самом деле, единство теорий полей лежит в аналитическом аппарате...*

*For the unity of field theory lies in its techniques of analysis ...*

- \* векторного и тензорного исчисления vector and tensor formalism

**\* , громоздкий математический**

*Применение методов Гиббса требует использования громоздкого математического аппарата. Quite formidable mathematical problems must first be resolved before one can apply Gibbs' methods as he did.*

**\* , математический mathematical techniques**

**\* , мощный математический**

*В теории сушки стал широко использоваться мощный математический аппарат теории теплопроводности.*

*The powerful mathematical apparatus of the theory of heat conduction came to be widely employed in drying theory.*

**\* теории**

*Применяя аппарат теории размерностей, получим...*

*Applying the principles of dimensional analysis we obtain ...*

**\* функций**

*Для решения уравнения теплопроводности со сложными граничными условиями предполагается использовать аппарат-R-функций.*

*It is proposed to solve the heat conduction equation with complicated boundary conditions using the notion of R-functions.*

## аппаратура

**\* , автоматическая automatic equipment [instrumentation ]**

**\* , вспомогательная auxiliary equipment**

**\* , диагностическая diagnostic equipment**

**\* для испытания при больших скоростях high-speed testing technique**

**\* для кондиционирования воздуха air-conditioning apparatus**

**\* для определения частотных характеристик frequency analysis technique**

**\* , измерительная measuring equipment**

**\* , контрольная monitoring instruments supervisory equipment**

**\* , контрольно-измерительная instrumentation**

**\* , монометрическая pressure instrumentation**

**\* , надежная reliable equipment**

*Конструирование надежной аппаратуры для этой цели сопряжено с довольно большими трудностями.*

*The design of reliable apparatus for this purpose involves a fair number of difficulties.*

**\* , портативная portable equipment**

**\* с кипящим теплоносителем boiling equipment**

**\* , сложная**

*При применении этого метода требуется сложная аппаратура для обработки данных.*

*Implementation of such techniques requires sophisticated data-reduction equipment.*

**\* стенда, измерительная test bed instrumentation**

**\* , тензорная gauge installation**

**\* , топливоподающая fuel-injection equipment**

**\* , электронная electronics, electronic equipment**

**\* , электронная аналоговая analogue electronic instrumentation**

## аппараты apparatus

*Многие отрасли народного хозяйства широко применяют машины и аппараты, в элементах которых реализуются явления тепло- и массообмена.*

*Machines and equipment which employ heat and mass transfer are widely used in many areas of the national economy.*

**\* , газоздухоочистительные gas or air scrubbers**

**\* , конические conical equipment**

**\* , контактные contact vessels**

**\* периодического действия batch equipment**

**\* , проектируемые projected equipment**

**\* , промышленные industrial equipment**

**\* промышленной энергетики industrial power installations**

**\* , пылеулавливающие dust-removal equipment**

**\* , равнопроточные equal-flow equipment**

**\* с псевдооживленным слоем fluidized [fluidized-bed ] equipment**

**\* , теплообменные heat-transfer equipment**

**\* химической технологии, теплообменные heat mass exchangers of the chemical industry**

## Апполоний (теорема) Apollonius theorem

## аппроксимация

*The purpose of the present study was to generate a closer approximation to homogeneous turbulent shear flow.*

**\* Буссинеска Boussinesq approximation**

**\* , дифференциальная**

*But the differential approximation, being the lowest level in the spherical harmonics expansion, will be a good approximation only if...*

**\* , заключающаяся в**

*При аппроксимации, заключающейся в определении функции распределения и в последующем...*

*The approximation involved in the specification of a distribution function and the subsequent...*

**\* , квазинормальная**

*Insight into the nature of the quasi-normal approximation is most readily gained by applying the approximation to model problems which...*

*The difficulty posed by the closure problem is examined in detail using the quasi-normal approximation as an example...*

**\* , конечно-разностная**

*The finite-difference approximation of the governing equations was based on dividing...*

**\* Кранка-Никольсона, шеститочечная six-point approximation of Crank — Nikolson**

**\* Левека Leveque approximation**

**\* , линейная linear approximation**

**\* линеаризацией**

*This is achieved by means of the so-called linearization approximation.*

**\* , параксиальная**

*In the optical-frequency range, Maxwell's equation can be approximated by the paraxial approximation to the wave equation.*

*The paraxial-ray approximation is employed to obtain an analytical solution of the wave equation.*

**\* , первая**

*In the first approximation the interparticle potential is taken into account only through the single parameter  $a$ .*

*Thus, as a first approximation beyond those already made in the cell theory, we neglect...*

*To a first approximation the process is governed by the coefficient of diffusion in the dispersed phase.*

**\* полиномами polynomial approximation**

**\* (порядка)**

*In the zero-order approximation in which we put  $a = 0$ , the problem...*

*The above results are displayed in Fig. 1, in which are shown zeroth-, first- and second-order approximations to  $p(\lambda)$  in the near and far regions.*

**\*, последующая**

*To obtain a result in a manageable form, we make a further approximation on the quantity  $yk$*

*If further approximations are made for  $w(p)$ , simpler versions of the cell model are obtained.*

**\* повышенной точности**

*... обобщающая метод элементарных балансов на аппроксимации повышенной точности ...*

*... extending the elementary balance method to higher-accuracy approximations ...*

**\* решения**

*Целесообразным методом численного решения уравнений Навье—Стокса является аппроксимация решения в виде усеченного ряда Фурье.*

*An attractive method for numerical solution of the Navier—Stokes equations is to seek an approximate solution of the form of a truncated Fourier series.*

*Both are approximations to the exact solution and differ because of the simplifying assumptions.*

**\* с разностью вперед forward-difference approximation**

**\* с разностью назад backward-difference approximation**

**\*, слабая weak approximation**

**\*, соответствующая proper approximation**

**\*, сплайновая**

*Equations (5) can be solved by the method of iteration with the aid of the spline fit approximation.*

**\*, степенная power-law approximation**

**\* сферическими гармониками spherical harmonic approximation**

**\*, чебышевская**

*Чебышевская полиномиальная аппроксимация корней трансцендентного уравнения...*

*Chebyshev polynomial approximation of the roots of the transcendental equation ...*

**\* Шварцшильда — Шустера Schwarzschild—Schuster approximation**

**\* ядра, экспоненциальная exponential kernel approximation**

**аппроксимирование approximation**

*Numerical solutions were obtained by approximating (9) and (10) with finite differences.*

**аппроксимировать результат**

*Результат такого решения с точностью  $\pm 5\%$  может быть аппроксимирован соотношением...  
The result may be curve-fitted within 5 per cent by the relation ...*

**аппроксимироваться**

**\* степенным рядом**

*The curves were approximated by power series of the type...*

**\* уравнением Рэлея**

*Fluid dynamics associated with bubble growth and collapse may be approximated with the Rayleigh equation ...*

**\* уравнением с точностью до**

*The nucleate boiling heat-transfer data are correlated within  $\pm 27$  per cent by the equation ...*

**\* формулой**

*$M, N_1, N_2$  в [5] аппроксимированы формулами*

*(3) с высокой точностью в известных интервалах аргументов.*

*$M, N_1, N_2$  are approximated according to formulae (3) — very accurately within certain intervals of the argument.*

**\* функцией с точностью до**

*The nucleate boiling heat flux data were correlated as shown in Fig. 5, with a scatter of approximately  $\pm 35$  per cent.*

**априори**

*... не определяется априори.*

*... is not a priori defined.*

**апробирование**

*In exploratory runs, the probe was transversed perpendicular to the wind tunnel wall.*

**апробировать**

*Для катода были апробированы нержавеющая сталь...*

*Stainless steel ... have been recommended for the cathode.*

*The given method has been tested on tungsten.*

*Эти идеи должны быть подвергнуты очень тщательному критическому рассмотрению с тем, чтобы апробировать их правильность.*

*The ideas should be challenged as strongly as possible to test their soundness.*

**аргон, плазмообразующий plasma-forming argon**

**аргумент**

**\*, бесконечно возрастающий**

*... when the argument increases to infinity.*

**\* в пользу**

*Важным аргументом в пользу такого выбора  $\varphi(T)$  является то, что...*

*A strong argument in favor of this choice of  $\varphi(T)$  is the fact that...*

**\*, выдвигаемый**

*Рассмотрим теперь второй аргумент, выдвигаемый обычно против рассмотрения возможности существования...*

*Let us now discuss the second reason generally given for not considering the possibility of...*

**\* комплексного сопротивления impedance angle**

**\*, мнимый**

*If the arguments of the Bessel functions are imaginary, then...*

**\*, основной**

*... где время — основной аргумент.*

*... since here time is the independent variable.*

**\* полинома**

*Заметим, что если аргументу полинома Лежандра  $P_n(\mu_0)$  связан с  $\mu$  и  $\mu'$  соотношением (3) ...  
We note that, when the argument  $\mu_0$  of Legendre polynomials  $P_n(\mu_0)$  is related to  $\mu$  and  $\mu'$  as in (3)...*

*The argument of the Chebyshev polynomials reduces to...*

**\*, половинный half argument**

**\*, правдоподобный**

*Можно привести более правдоподобный аргумент, если рассмотреть...*

*A more plausible argument can be made if one considers ...*

**\*(при)**

Поскольку функция ошибок  $erf\ x$  принимает значение 0,99 уже при аргументе  $x = 2$ , можно ввести понятие глубины проникновения теплового фронта  $\delta_T$ .

Because the error function reaches a value of 0.99 when the argument is about 2, the thermal penetration thickness  $\delta_T$  is ...

\* (применять)

Д. и М. применили подобный аргумент для неньютоновских жидкостей.

D. and M. have followed a similar argument for non-Newtonian fluids.

\*, сильный

Аргументы, которые поддерживают хиноидную формулу Ниетски, достаточно сильны, чтобы показать ее правильность по существу.

The arguments which support Nietski's quinoid formula, are strong enough to show its essential correctness.

\*, сногшибательный knock-down argument

\* функции

Первыми двумя аргументами функции  $\Gamma$ , стоящей в правой части (16), являются  $P_1$  и  $P_2$ .

The first two arguments in  $\Gamma$  on the right are  $P_1$  and  $P_2$ .

\*, целочисленный integer argument

## аргументация

Эта аргументация недостаточно прозрачна ...

The argument is somewhat involved ...

## Аристотель Aristotle

### арифметика

\*, двоичная binary arithmetic

\*, троичная ternary arithmetic

### арка

\* (действовать на)

Арка действует на опоры.

An arch develops reactions at its two end supports.

\*, огнеупорная refractory arch

\* окна печи door arch

\* топочной печи door arch

### арктангенс

Noting that the arguments of the last two arctangents are quantities reciprocal to one another.

... где арктангенс изменяется в пределах от 0 до  $\pi/2$ .

... in which arctangent has the range 0 to  $\pi/2$ .

### арматура

\*, бракованная

"Под дату" годится и негодный бетон, бракованная арматура ...

When building something "for a date" anything goes — poor concrete and no good armature ...

\*, газовая gas fitting

\*, котельная boiler fittings

\* котла boiler accessories

\*, прямоточная запорная straightway stopping fitting

\* трубопровода [трубопроводная] pipe fittings

### армко-железо

Cu, Fe-армко, Мо...

Cu, Armco-iron, Mo ...

### Армстед Armistead

### Аррениус (закон) Arrhenius law

### артерия тепловой трубы

In 1976, the "artery", a new concept in heat pipe wicks, was introduced.

### Архимед (аксиома) Archhimesdes axiom

### архитектоника молекулы

... которая отражает свойства оптической архитектуры молекулы — взаимную ориентацию осцилляторов поглощения и излучения.

... which reflects the properties of the optical architectonics of a molecule — the relative orientation of the absorption and emission oscillators.

### Арцелла (теорема) Arzela theorem

### асбест

\*-сырец crude asbestos

\*, шнуровой

В качестве теплоизоляции применялся шнуровой асбест.

Asbestos wool is used for thermal insulation.

### асимметричность

Наблюдаемая асимметричность при разделении водных растворов спиртов особенно велика в начальной стадии процесса.

The asymmetry in the partition of aqueous alcohol solutions is particularly pronounced during the initial stage of the process.

### асимметрия skewness, dissymmetry

\* деления fission asymmetry

\* диффракционных порядков diffraction order asymmetry

\*, молекулярная molecular asymmetry

\*, начальная

The initial asymmetry is most pronounced near the top of the beam.

\* цилиндрическая

To simplify the analysis of the problem (arising from the cylindrical asymmetry of the beam), we employ a Cartesian coordinate system.

### асимптота

Asymptotes are most rapidly formed at the largest  $\beta$  values for highly conducting substrate layers.

Asymptotes form slowly enough that the latent heat sink can significantly reduce substrate heat losses during the melting process.

The long time form of Eq. (15) yields for the  $G_s$  asymptote of Fig. 1...

This asymptote agrees with the exact solution of the heat conduction equation.

Уравнения Прандтля являются асимптотой по отношению к уравнениям Навье—Стокса.

Prandtl's equations are asymptotic relative to the Navier—Stokes equations.

Это решение имеет асимптоту при  $\zeta_0 = 0$ .

This solution has an asymptote for  $\zeta_0 = 0$ .

### АСИМПТОТИКА

При  $Pe \rightarrow \infty$  из кубического уравнения (30) имеем асимптотики ...

For  $Pe \rightarrow \infty$  we have from the cubic equation (30) the asymptotics ...

\*,скейлинговая

... may be calculated using the scaling asymptote.

\* (строить)

В [7] построена асимптотика второй краевой задачи для эллиптического уравнения второго порядка...

An approximation has also been constructed [7] for the asymptote to a second boundary-value problem for a second-order elliptic equation ...

**\* , точная**

Приближенное решение модельного уравнения было существенно улучшено с помощью точных асимптотик (7).

The approximate solution of the model equation was substantially improved by means of the exact asymptotics (7).

### асимптотически приближаться к

Для больших  $N$  это отношение асимптотически приближается к  $\sqrt{\omega x/N}$ .

For large  $N$ , this ratio is asymptotic to  $\sqrt{\omega x/N}$ .

### аспект

**\* , гидродинамический**

Другой гидродинамический аспект кризиса кипения можно проанализировать с помощью...

Another hydrodynamic aspect of boiling crisis may be analyzed from ...

**\* , некоторый**

Некоторые аспекты теории подобия применительно к процессам переноса количества движения ...

Certain aspects from similarity applicable to the processes of momentum transfer ...

**\* , теоретический**

Теоретические аспекты этого явления будут обсуждены позднее.

The theoretical aspects of the phenomenon will not be treated until later.

**\* теории**

... и тем самым затрагивает многие аспекты теории.

... and thus touch many aspects of theory,

**аспирант post-graduate, post-graduate student**

**аспирантура post-graduate course**

**аспиратор suction apparatus**

**ассортимент**

Ferric oxides are available in a broad range of particle sizes and shapes.

**\* товаров**

Расширился ассортимент и улучшилось качество товаров.

Variety has been expanded and quality improved.

**\* , широкий**

We have a wide variety [ assortment ] [ choice ] [ selection ] of standard packages.

**ассоциация молекул molecular association**

**ат. %**

... of 0.01 atomic percent.

**ата absolute atmosphere (abs atm)**

... у сухого насыщенного пара при 1 ата.

... for dry saturated steam at 1 atmosphere.

**ати ati**

При перепадах давления 0,04 ати ...

At 0.04 ati pressure drop ...

**атлас, спектральный charts of spectra**

### атмометер

The so-called atmometers are evaporation instruments which are small, hence easy to transport, simply constructed, hence easy to build and, in addition, relatively cheap.

Recently, a new atmometer, based on a capillary principle, has been developed with fast-response characteristics.

### атмосфера

Various aspects of the propagation of an intense laser beam through the atmosphere are considered.

The atmosphere is not in radiative thermal equilibrium, and consequently objects exposed to the night sky cool spontaneously below air temperature.

**\* , абсолютная absolute atmosphere**

**\* аргона**

Опыты проводились в атмосфере аргона при давлении ...

The experiments were carried out in an argon atmosphere ...

**\* , барометрическая barometric atmosphere**

**\* , безграничная unbounded atmosphere**

**\* , безграничная, изменяющаяся вдоль оси z unbounded atmosphere whose properties vary with z**

**\* , безокислительная reducing atmosphere**

**\* , жесткая восстановительная highly reducing atmosphere**

**\* (загрязнение)**

World-wide pollution of the atmosphere ...

**\* , защитная protective atmosphere**

Для некоторых активных металлов может понадобиться защитная атмосфера.

For some reactive metals a shielding atmosphere may be desirable.

**\* звезд stellar atmosphere**

**\* земли [земная ] earth's [terrestrial] atmosphere**

**\* , избыточная gauge atmosphere**

**\* инертного газа blanket of inert gas**

**\* , мезомасштабная**

This problem concerns essentially the "mesoscale" atmosphere and the ocean.

**\* неполного сгорания hazy atmosphere**

**\* , окружающая surrounding atmosphere**

**\* пара steam [vapor ] atmosphere**

**\* печи, загрязненная дымом hazy atmosphere**

**\* , регулируемая controlled atmosphere**

**\* с аэрозолем**

The beam distortion due to an aerosol-laden atmosphere ...

**\* , слоистая stratified atmosphere**

**\* , спокойная static atmosphere**

**\* , стандартная standard atmosphere**

В условиях стандартной атмосферы ...

At standard atmospheric conditions ...

**\* , стандартная международная international standard atmosphere**

**\* , техническая technical atmosphere**

**\* , физическая absolute atmosphere**

### АТОМ

**\* в основном состоянии ground-level atom**

**\* кислорода oxygen atom**

**\* , лабильный**

И здесь перенос лабильного водородного атома является избирательным.

Here too the transfer of the labile hydrogen atoms is selective.



**\***, покаящийся

... где  $\nu$  — частота, излученная покаящимся атомом.

... where  $\nu$  is the frequency radiated by the atom when at rest.

**\***(получаться)

Свободные атомы исследуемого элемента получают в анализаторе.

Free atoms of the element examined are produced in the atomizer.

**\*** (располагаться)

Поэтому естественно предположить, что атомы в твердом теле располагаются правильным образом на равных расстояниях друг от друга. The obvious conclusion is that the atoms in the solid are arranged in a regular pattern, spaced equally from each other.

## атомизатор

В качестве атомизатора применено ацетилено-воздушное пламя.

An air-acetylene flame is used as the atomizer.

**\***, оптимальный

Such calculations would suggest the optimum atomizer.

**\***, полужакрытый semiclosed atomizer

## атомность газа

Величина  $\sigma$  зависит лишь от физических свойств (атомности) газа.

The quantity  $\sigma$  depends only on the physical properties (atomic) of the gas.

## аттенюатор

Аттенюатор выполнен со ступенчато изменяемым коэффициентом ослабления.

The attenuator is variable in switched steps.

Аттенюатор обеспечивает плавное ослабление тока.

The attenuator reduces current by a continuously variable amount.

## аудитория, студенческая

При чтении лекций для студенческой аудитории, отличительной от аудитории своего собственного института ...

When lecturing to a student body different from the one at your own institution ...

## аффинность

Обработка кривых изменения концентрации в поперечных сечениях струи в безразмерных координатах показала их аффинность.

Affine behavior was found on processing the curves ...

## аффинор

Аффинор может сочетаться с вектором.

A dyadic can be combined with a vector to form...

**\***, кососимметрический antisymmetric dyadic

**\*** отражения reflectance dyadic

**\***, сопряженный conjugate dyadic

## Ачесон (электронечь) Acheson furnace

## аэрогель aerogel

## аэродинамик aerodynamist

## аэродинамика air [air-flow] [flow] mechanics

**\*** больших высот aerodynamics at very high altitudes

**\*** больших скоростей high-speed aerodynamics

**\***, внешняя external aerodynamic performance

**\***, внутренняя internal aerodynamics

**\***, высокотемпературная high-temperature aerodynamics

**\***, гиперзвуковая ultrahigh-speed [hypersonic] aerodynamics, superaerodynamics

**\*** гиперзвуковых скоростей ultrahigh-speed aerodynamics, hypersonics, superaerodynamics

**\*** горячих систем aerodynamics of hot systems

**\***, дозвуковая subsonic aerodynamics, subsonics

**\*** дозвуковых скоростей subsonic aerodynamics, subsonics

**\*** до-, около- и сверхзвуковых скоростей trisonic aerodynamics

**\*** идеального газа perfect gas aerodynamics

**\***, индуктивная induced aerodynamics

**\*** каналов internal aerodynamics

**\*** комбинации тел aerodynamics of bodies in combination

**\***, линейная linearized aerodynamics

**\*** малых скоростей conventional [low-speed] aerodynamics

**\***, нелинейная nonlinear aerodynamics

**\***, нестационарная nonsteady [unsteady] [transient] aerodynamics

**\*** неустановившихся [нестационарных] течений nonsteady [transient] aerodynamics

**\***, околосуперзвуковая transonic aerodynamics

**\*** околосуперзвуковых скоростей transonic aerodynamics

**\***, прикладная applied [engineering] aerodynamics

**\*** разреженных газов rarefied-gas dynamics, superaerodynamics, aerodynamics at very high altitudes

**\*** ракеты aerodynamics of rocket

**\*** сверхзвуковых потоков supersonics

**\*** сверхзвуковых скоростей aerodynamics of supersonic flight, supersonic aerodynamics

**\*** свободномолекулярных потоков superaerodynamics

**\*** сжимаемой жидкости compressible aerodynamics

**\*** сжимаемых сред compressible aerodynamics

**\*** системы охлаждения aerodynamics of cooling

**\***, теоретическая theoretical aerodynamics, aerodynamic theory

**\***, техническая engineering [applied] aerodynamics

**\***, экспериментальная experimental aerodynamics

**\***, элементарная elementary aerodynamics

## аэрожелоб pneumatic conveyor

## аэрозоль

Other surfactants can be used, such as aerosol OT, which is a sodium sulfosuccinate.

**\***, изодисперсный isodisperse aerosol

**\***, полидисперсный polydisperse aerosol

## аэрология aerology

## аэромеханика aeromechanics

## аэросифон

The aërosiphon is an alternative system in which buoyancy is augmented in the liquid filling by...

In either open or closed form, the aërosyphon is not unlike the single phase thermosyphon, at least in terms of general circulation.

## аэротермодинамика aerothermodynamics

**аэротермометр** air-temperature indicator, aerothermometer

**аэротермоупругость** aerothermoelasticity

**аэроупругость** aeroelasticity

**аэрофизика** aerophysics

**аэрофонтанный** air-fountain

**АЭС (атомная электростанция)** atomic electric power plant

# Б

## Бабине (принцип) Vabinet's principle

### база

\* , материально-техническая

*Непрерывно укреплялась материально-техническая база сельского хозяйства.*

*The material-technical base of agriculture developed unceasingly.*

\* резонатора

*L is the base of the cavity.*

\* , топливно-энергетическая

*Существенно укреплялась топливно-энергетическая база.*

*The fuel and energy base has been substantially strengthened.*

### базироваться

*Базируясь на холиштейновской формулировке уравнения Больцмана, Н. провел численные расчеты ...*

*Using Holstein's formulations of the Boltzmann equation, N. has numerically calculated ...*

*Р. разработал базирующийся на этом принципе экспериментальный метод изучения.*

*R. has developed an experimental method which is based on this principle.*

### базис

\* , линейный linear basis

\* , собственный

*В собственном базисе D, где...*

*In the eigenbasis of D, where ...*

### бак

\* , вакуумный vacuum tank

\* , верхний upper [overhead ] [top] tank

*Верхний бак позволял сохранять постоянное давление на входе в насос.*

*An overhead tank ensured a constant pressure at the inlet to the pump.*

\* , водомерный water-measuring tank

\* , водяной hydraulic accumulator

\* , встроенный integral tank

\* , герметизированный sealed tank

\* для заполнения контура tank for filling loop

\* для осветления воды clarifier

\* для оттаивания dip [thawing ] tank

\* для охлаждения cooling tank

\* , дренажный drain box

\* , напорный head tank

\* , охладительный cooling tank

\* , питательный feeder tank

\* , питающий supply [feed ] tank

\* постоянного уровня constant level tank

\* , распределительный distributing box

\* , расходный supply tank

\* с холодильником tank with a cooler

\* -смеситель mixing tank

\* , уравнильный surge tank

### бакелит

*Since bakelite is not a very good insulator...*

### Баклей—Левретт (теория) Baclay-Leverette theory

### баланс

\* газа, материальный gas balance

\* , газовый gas balance

\* динамических сил

*Размер пузыря при его отрыве от поверхности нагрева теоретически можно определить из баланса динамических сил, действующих на пузырь.*

*At departure from a heated surface, the bubble size theoretically may be obtained from a dynamic force balance on the bubble.*

\* количества движения momentum balance

\* количества движения, макроскопический macroscopic momentum balance

\* массы, макроскопический macroscopic mass balance

\* , материальный material [mass ] balance

\* (нарушаться)

*При резонансе баланс моста нарушается и возникает или сигнал поглощения, или...*

*The resonance unbalanced the bridge and gave rise to an absorption signal or ...*

\* , нейтронный neutron balance

\* , обратный тепловой indirect(-method) heat balance

\* , общий тепловой overall heat balance

\* , общий энергетический total energy balance

\* по

*... учитывающих баланс атомов по лазерным уровням.*

*... taking account of the balance of atoms in the laser levels.*

\* по зонам испарения и конденсации, тепловой heat balance in the evaporation and condensation zones

- \* , полный тепловой overall heat balance
- \* , прямой тепловой direct (-method) heat balance
- \* сил force balance
- Баланс сил, действующих на прикрепленный к стенке пузырь...  
Force balance of a bubble on a wall...
- \* , среднегодовой mean annual balance
- \* тела, тепловой heat balance around a body
- \* тепла, подводимого к поверхности heat balance about a surface
- \* , тепловой heat [calorific ] [thermal ] balance, thermal equilibrium, heat account, balance of heat
- Тепловой баланс элементарного объема жидкости длины  $\delta z$ , заключенного между  $r$  и  $r + \delta r$ , дает...  
A heat balance over a small element of fluid between  $r$  and  $r + dr$  of length  $\delta z$  gives ...
- \* , тепловой и материальный heat and mass balance
- \* топков, тепловой heat economy of furnaces
- \* турбулентной завихренности, среднеквадратичный mean square turbulent vorticity balance
- \* тяги и лобового сопротивления thrust-drag balance
- \* , эксергический exergy balance
- \* энергии energy balance
- \* энергии, макроскопический macroscopic energy balance
- \* энергии процесса, происходящего в потоке energy balance for flow process
- \* энтропии entropy balance

**балансировать**

Operation with a 45-volt battery permits **balancing out** steady currents of one to fifty milliamperes with the circuit shown in Fig. 4.

**балансировка balancing, adjustment****балл облачности amount of cloud****баллон**

- \* , азотный nitrogen cylinder
- \* для сжатого воздуха air bottle
- \* для сжатого газа pressure bottle
- \* , кварцевый quartz envelope
- \* , кислородный oxygen bottle
- \* с воздухом air storage tank
- \* с газом gas cylinder
- \* со сжатым воздухом air bottle, pressure accumulator
- \* термометра thermometer bulb

**баллончик, компенсационный compensating vessel****Бальмер (серия) Balmer series****баня**

- \* , водяная water bath
- \* , воздушная air bath
- \* , паровая steam bath
- \* , песчаная sand bath
- \* с температурой  $0^{\circ}\text{C}$ , водяная ice (-cooling) bath
- \* , серная sulfur boiler

**бар, абсолютный**

For pure water at 1 bar abs the final form reduces to...

**барабан**

- \* , вращающийся  
Slurries can be spread over slowly **rotating**, heated drums; as the drum revolves, moisture evaporates

and finally the dried material is peeled off with a knife-edge.

- \* котла boiler barrel
- \* , охлаждающий drum cooler
- \* парового котла barrel
- \* , паровой steam drum
- \* спектрометра

Устанавливаем барабан спектрометра на любую линию  $v_2$ ,  $v_4$  или  $v_5$ .

Let us set the barrel of the spectrometer on any line  $v_2$ ,  $v_4$ , or  $v_5$ .

- \* центрифуги centrifugal basket

**барботаж**

- \* , воздушный air lift
- \* жидкости газом bubbling of a gas into a liquid
- \* (при) with bubbling, in the bubbling mode

**барботировать bubble**

Аргон по выходе из трубки поступал в поглотительные сосуды, где барботировал через раствор азотной кислоты.

The argon from the tube outlet was delivered to absorbers, where it was bubbled through nitric acid solution.

**Барнет (метод) Barnet method****барограмма barogram, climb curve****барограф barograph, recording barometer**

- \* , альтиметрический altigraph, recording altimeter

**бародиффузия pressure diffusion****барокамера**

Экспериментальная установка помещалась в барокамеру.

The experimental apparatus was housed in a pressure chamber.

**барометр**

- \* , ртутный mercurial barometer
- \* с чашкой tank barometer
- \* , самопишущий recording barometer
- \* , сифонный siphon barometer, siphon gauge

**баротропно (двигаться)**

... moving barotropically under the action of..

**баротропность процесса**

The speed of sound depends on the barotropic character of the process of..

**барьер**

- \* вращения  
Пока барьер внутреннего вращения не слишком низкий, молекула останется в одном из потенциальных минимумов.  
As long as the barrier to internal rotation is not too low, the molecule will remain in one of these minima.

- \* гош-транс перехода

Однако величина потенциального барьера гош-транс перехода в полимерах экспериментально до сих пор не определялась.

However, the potential barrier to the gauche-trans transition in polymers has not yet been determined experimentally.

- \* , звуковой sound barrier
- \* конформационных переходов

Определение величины потенциального барьера конформационных переходов является важной задачей.

*The determination of the potential barrier to conformation changes is an important problem.*

\* кулоновский Coulomb barrier

\* основной

... is a major barrier for further optimization of ...

\* потенциальный potential barrier, electron affinity

\* (преодолевать)

*When there are two modules in the interbarrier space, the main flow continues to hurdle both barriers in a single leap.*

*Upon hurdling the barrier, the flow reattaches on the second module downstream of the barrier.*

\* тепловой heat [thermal ] barrier, thermal boundary [thicket]

\* широкий

*If the barrier is thick ...*

\* энергетический energy barrier

Величина  $\Delta\Phi$  является по существу энергетическим барьером для возникновения жизнеспособного парового зародыша.

*The value of  $\Delta\Phi$  is in actuality the energetic barrier for development of a viable vapor nucleus.*

#### бассейн field

\* графика basin of a graph

\* для исследований методом электродинамической аналогии electrolytic plotting tank

\* запаса воды storage basin

\* Кузнецкий угольный Kuznetsk field coal

\* отстойный catch basin

\* песочный bed [sand-bed ] mapper

\* распределительный distributing basin

\* сборный reception basin

\* смесительный mixing basin

#### батарея

\* аккумуляторная storage battery

\* аккумуляторов bank of batteries

\* большой емкости high-capacity battery

\* вертикалотрубная vertical tube battery

\* воздухонагревательная air-heater battery

\* воздухоохладителя forced convection battery

\* гальванических элементов большой емкости

*The source 11 was fed from a battery of high-capacity galvanic cells.*

\* гладкотрубная bare pipe [plain pipe] battery, bare pipe [plain pipe] [prime surface] coil, bare pipe [ plain pipe ] grid

\* для осушения воздуха dehumidifying coil

\* для охлаждения жидкости liquid cooling battery [grid ]

\* затопленная flooded battery [coil ] [grid ]

\* из гладких труб bare pipe [plain pipe ] battery, bare pipe [plain pipe] [prime surface] coil, bare pipe [ plain pipe ] grid

\* из оребренных труб extended surface pipe battery [coil ], finned (tube) battery [grid ], fin-type coil

\* из оребренных труб, сухая fin dry grid

\* из труб pipe coil

\* из труб с квадратными ребрами square fin battery [coil ]

\* из труб со спиральными ребрами spiral fin battery [coil ]

\* испарительная refrigerant battery, refrigerant grid

\* коксовых печей oven block, coke-oven battery

\* конденсаторов

*The lamps are flashed by discharging a condenser bank of 50 microfarads or larger through the lamp.*

\* кондиционера, охлаждающая air-conditioning battery

\* малого напряжения low-tension battery

\* низкотемпературная low-temperature battery

\* обогревающая heating coil

\* охлаждающая cooling [refrigerating] battery, cooling [refrigerating] coil, cooling [refrigerating] grid

\* печей bank of ovens, oven battery

\* тепловых [паровых ] аккумуляторов thermal storage battery

\* термоэлектрическая thermoelectric battery, thermopile, thermoelectric pile

\* труб bank of tubes

#### бахрома, муаровая moire fringe

#### бачок

\* дозирующий measuring vessel

\* напорный pressurized vessel

\* со ртутью mercury reservoir

#### башня

\* абсорбционная absorbing [absorption ] tower

\* без насадки packless tower

\* -конденсатор condensation tower

\* конденсационная condensation tower

\* -концентратор tower concentrator [evaporator ]

\* концентрационная evaporating [concentration] [evaporation ] tower

\* охлаждающая cooling tower

\* с естественной тягой natural-draught tower

\* с насадкой packed [packed reaction ] tower

\* с принудительной воздушной тягой, охлаждающая forced-air-draught cooling tower

\* солнечная solar tower

\* сушильная drying tower

#### беднее, чем

*Возможность нахождения некоторой информации о решении, которая обычно беднее, чем содержащаяся в полном решении ...*

*The possibility of finding some information about the solution usually short of a complete answer ...*

#### бедный органическими веществами

*These shales are low [ poor ] [ deficient ] in organic content.*

#### бежать (волна)

*Если волна бежит направо...*

*If the wave travels to the right ...*

#### без

*The ratio of the with-barrier Sherwood number to the fully developed no-barrier value  $Sh_{fd}$  will be presented.*

*The drag exclusive of [minus ] [less ] the induced drag of the aircraft can be estimated.*

*The shank must be free of burrs.*

*The lapping tool, minus the handle, is inserted into ...*

\* движения

*Fouling arises when the propeller is stationary [idle ] for long periods.*

\* **дефектов flawless**

\*\* **доказательства for granted**

При выводе помещенные ниже соотношения можно принять **без доказательств**.

*In this development the following relations may be assumed **without proof**.*

\* **затруднений**

Интегрирование по  $\varepsilon$  выполняется **без затруднений**.

*The integration over  $\varepsilon$  is **straightforward**.*

Зная скорость электроосмотического движения жидкости вблизи бесконечной плоскости, можно **без особых затруднений** вычислить скорость ...

*From a knowledge of the velocity of electroosmotic motion in the vicinity of an infinite plane it is now possible to compute **without undue difficulty** the velocity of...*

\* **изъянов flawless**

\* **или почти без**

В этих условиях нормальный гексен дает главным образом гексан **без или почти без** побочных реакций.

*Under these conditions the normal hexene gives primarily n-hexane **with little or no** side reactions.*

\* **лака with no lacquer**

\* **наклона acinal**

\* **оговорок**

Ответ на такой вопрос должен быть утвердительным **без каких-либо оговорок**.

*The answer must be in the affirmative and **without qualification**.*

\* **ограничения**

Все еще применим метод Гриффитса **без ограничения**  $a < 0,004$  дюйма.

*Griffith's method is still applicable **without the limitation** of  $a < 0.004$  in.*

\* **отрыва**

... and that the boundary layer approaches the top of the cylinder **without experiencing separation**.

\* **подготовки off hand**

\* **покрытия**

... assuming for the moment that the particles are **bare of coatings**.

Uncoated spherical particles of radius  $r$  will occupy a fractional volume...

\* **потери общности**

Without loss of generality we could therefore put  $S_{ii} = 100$ .

\* **преувеличения**

Можно **без преувеличения** сказать, что ...

*It is **hardly too much** to say that ...*

\* **скачка**

Перенос количества движения происходит **без скачка** на поверхности раздела двух фаз.

*The momentum transport is **continuous** through the interface between the two fluids.*

\* **создания**

Третья группа веществ вовсе не активируется ионами  $Eu^{2+}$  при нормальном давлении **без создания** жесткой восстановительной атмосферы.

*The third group do not take up  $Eu^{2+}$  at normal pressures at all **unless** the atmosphere is highly reducing.*

\* **существенной погрешности**

Therefore, one can introduce the following simplification **without much error**...

\* **того**

Влияние... на **без того** неправильный профиль ...

*The effect of... on an **otherwise** irregular profile of...*

\* **труда**

При  $H \perp M_A$  и  $M_B$  восприимчивость можно вычислить **без всякого труда**.

*For  $H \perp M_A$  и  $M_B$  we can calculate the susceptibility **on elementary considerations**.*

Общая схема теории теплопередачи может быть **без труда** перенесена на диффузионные явления в газах.

*The essential principles of the heat transfer theory can be **readily** adapted to the diffusional phenomena in gases.*

Второй член не содержит особенности и может быть **без труда** проинтегрирован.

*The second term is nonsingular and can be integrated **at once**.*

\* **убытков**

Международная авиатранспортная компания предполагает закончить 1962 год либо **без убытков**, либо иметь лишь незначительные убытки.

*The World Airlines expects to either **breakeven** or show only a modest loss for 1962.*

\* **указания**

... **без указания** влажности воздуха.

*... **without stating** the humidity of the air.*

\* **учета**

Выражения (3) получены **без учета** поляризации.

*Formulas (3) were derived **while ignoring** polarization.*

\* **ущерба**

... **without compromising** the accuracy of calculations...

\* **энтузиазма**

Вполне естественно, что новая идея будет встречена **без особого энтузиазма**.

*It is only natural that the new idea will be received **with something less than enthusiasm**.*

**безвихревой vortex-free, eddy-free, irrotational, streamline, free from vorticity, non-vortex**  
\*, чисто clearly irrotational

**безвозвратно (теряться)**

... is irretrievably lost for a given system.

**безвредный harmless, non-injurious**

**безгранично**

\* (возрастать)

Однако количество энергии излучения в полости не **возрастает** со временем **безгранично**, так как ...

*The amount of radiant energy in the cavity does not, however, continue to **increase indefinitely** with time, because ...*

\* (увеличивать)

It is not possible to **increase** the heat flux **without bound** as suggested by the equations.

**безоговорочный**

... ошибочно в своей **безоговорочной** форме.  
...is in error, at least in **unqualified form**.

**безопасность security**

Safety has been a prime concern in the design, construction, and operation of...

## \* (обеспечивать)

**Безопасность и надежность АЭС можно обеспечить только безупречной работой...**

*The safety and reliability of nuclear power plants can be secured only by the impeccable work of...*

## \* (повышать)

**Трубка с ... повышает безопасность работы, особенно в случае...**

*A pipe with ... can enhance safety, especially with...*

## \* (повышение)

**... обеспечивающих дальнейшее повышение безопасности АЭС.**

*... which secure the further increase of nuclear power plant safety.*

## \* работы

**Трубка с ... может служить эффективным приспособлением, повышающим безопасность работы, особенно в случае инфракрасных лучей.**

*A pipe with ... can be very effective and can enhance safety, especially with infrared beams.*

## \*, радиационная radiation safety

## \*, радиологическая radiological safety

## \* (с точки зрения безопасности)

**From a safety standpoint, most of these conditions were regressive.**

**безусловно by all means**

*Очевидно, что нелокализованные слои безусловно подвижны.*

*It is evident that the non-localized layers are necessarily mobile.*

*Следует подчеркнуть, что показатель  $\chi$  безусловно зависит от температуры газа.*

*It should be stressed that the factor  $\chi$  is definitely temperature dependent.*

**безынерционность zero lag**

## \* записи

*Оптические методы могут обеспечить достаточно высокую безынерционность записи.*

*Optical instruments can provide recording with extremely low inertia.*

**безыспарительность nonevaporativeness****Беккерель Becquerel****белеть**

*Продукт имел тенденцию белеть при просушивании.*

*The product tended to turn white on drying.*

**Бельтрами Beltrami****Бенеша-Хильдебранд (метод) Benesha-Hildebrand method****бензол**

*В бензоле имеется шесть свободных эквивалентных положений.*

*There are six equivalent positions available in benzene.*

**бентонит, саригюхский**

*We filtered suspensions containing 6 and 8 wt.% Sarigykh bentonite.*

**Бернулли Bernoulli****Бертло Berthelot****берущий начало**

*The microscopic theory of lattice dynamics is one of the oldest branches of solid state physics, dating from the classic papers of Born and von Karman.*

**бесконечно**

## \* далекий

*An infinitely distant object...*

## \* много

*Нет также необходимости, чтобы A содержало бесконечно много элементов.*

*Nor it is necessary that A should contain infinitely many elements.*

## \*(увеличивать)

*It is not possible to increase the heat flux without bound as suggested by...*

**бесконечность**

*Combustion equations in this case are considered for an infinite space and boundary conditions are set for plus and minus infinities.*

*The equations for cumulants form a coupled infinity of integro-differential equations called...*

## \* (в)

*В бесконечности вверх по потоку...*

*Upstream infinity ...*

*\* в квадрате infinity squared*

**безопасный в обращении foolproof****безотказный failure-proof, trouble-free****безотносительно к**

*Объяснение дано нами безотносительно к характеру движения пара.*

*Explanation is presented without reference to the vapor flow pattern.*

## \*, совершенно

*Следовательно, она может зависеть только от скалярных аргументов совершенно безотносительно к тому, было ли исходное выражение функцией только от абсолютных величин.*

*Hence, it can depend only on the scalar arguments totally irrespective of whether the initial expression was a function only of the absolute values.*

**безошибочность (гарантировать)**

*С учетом того, что лишь длина не более 260 символов гарантирует безошибочность алгоритма...*

*Since an algorithm of no more than 260 symbols is guaranteed against mistakes ...*

**безразлично, почти**

*Почти безразлично, осушать ли ...*

*It is almost immaterial whether ... should be dehumidified.*

*При испарении металлической поверхности почти безразлично, является ли излучение монохроматическим или...*

*For vaporization of a metal surface, it makes little difference whether the radiation is monochromatic or...*

**безразмерный по**

*It is conventional to make distance normal to the wall dimensionless with respect to a boundary layer thickness  $\delta$ .*

*We could make  $y$  dimensionless with respect to  $y^+$ .*

\* , дискретная

Но это — дискретная или счетная бесконечность в отличие от бесконечности континуума точек на линии.

But the infinity is discrete, or countable, as distinguished from the continuous infinity of points on a line.

\* (до)

Другими алкильными радикалами являются  $C_3H_7$ ,  $C_4H_9$  и т.д. до бесконечности.

Other alkyl radicals are  $C_3H_7$ ,  $C_4H_9$ , etc., ad infinitum.

\* (на) at infinity

\* , положительная positive infinity

\* , счетная

Но это — дискретная или счетная бесконечность...

But the infinity is discrete, or countable ...

**бесполезно** pointless, of no use, useless

**беспорядочно**

\* движущийся

... беспорядочно движущиеся массы жидкости ...

... fluid masses moving in a random motion ...

\* изменяющийся

Такое течение порождается беспорядочно изменяющейся совокупностью вихрей.

The flow is made up of a tumultuous array of eddies.

**бесселево уравнение**

При  $E = \text{const}$  уравнение (2) бесселево, поэтому...

When  $E = \text{const}$ , we have the Bessel equation (2), therefore ...

**бессмысленный**

\* , геометрически

... is geometrically quite meaningless.

\* , физически

... has no physical meaning.

В противном случае получился бы физически бессмысленный результат.

Because this choice would lead to a physically inadmissible solution.

**бессмыслица, очевидная**

Но если эти данные механически подставить в формулу Тейлора, то получится очевидная бессмыслица.

If one puts this result blindly into the Taylor formula, one obtains apparent nonsense.

**бессодержательный, физически**

... иначе понятие скалярного поля оказывается физически бессодержательным.

... otherwise there can be no physical meaning to the concept of scalar field here.

**беспорно** without question

\* надежный

... has unquestioned reliability.

\* что

Беспорно, что цифровые вычислительные машины могут решать...

It is unquestionably true that a digital computer can solve any problem ...

**беспорность картины**

Поэтому был выбран визуальный метод, обеспечивающий наглядность и беспорность наблюдаемой картины.

For this reason the visual method was selected, it does make the observed picture lucid and indisputable.

**беспорный (казаться)**

... опирается на интуитивные, представления, которые, хотя и кажутся на первый взгляд беспорными, не подтверждены.

... is supported by intuitive concepts which, although seemingly incontrovertible at first glance, have not been confirmed.

**беспрепятственно**

Fatigue cracks slowly and irresistibly penetrate the wall.

Если скорость потока пара превышает эту величину, пар уже не может беспрепятственно уходить от поверхности.

If the vapor stream velocity exceeds this value, vapor cannot easily get away.

Однако для покоящейся среды, имеющей возможность беспрепятственно расширяться...

However, for media at rest and free to expand ...

Световые кванты почти беспрепятственно выходят из нее и поглощаются в окружающих слоях холодного воздуха.

Photons leave almost unimpeded and are absorbed in the surrounding layers of cold air.

**беспристрастность**

He reviewed the situation with a detachment not devoid of humour.

**бета-функция**

Здесь  $B(p, q)$  так называемая бета-функция, значения которой можно найти в таблицах.

Here  $B(p, q)$  is the beta function which may be found tabulated.

\* , неполная

It can be expressed as an incomplete beta function,

**бетон**

\* , свежеприготовленный freshly prepared concrete

\* , негодный

"Под дату" годится и негодный бетон, бракованная арматура ...

When building something "for a date" anything goes - poor concrete and no good armature ...

**библиография**

The bibliography contains over 600 selected entries.

No attempt will be made herein to cite a comprehensive bibliography on the subject.

... is the monograph by R. with a bibliography of 439 items, about one third of them in English.

To this valuable paper are appended 14 references.

**бидистиллят воды** twice-distilled [doubly distilled] water

**биение**

\* мод

Такой осциллирующий характер излучения обусловлен биениями мод, имеющих близкие частоты.

This oscillatory behavior is produced by beating of the modes which occur at slightly different frequencies.



## \* электрода

**Биение электрода** не превышало ...

*The beating of the electrode did not exceed ...*

## бинодаль

Критическая точка лежит между точками максимального давления  $p_m$  и максимальной температуры  $T_m$  **бинодали**.

*The critical point lies between the maximum-pressure point  $p_m$  and the maximum-temperature point  $T_m$  on the binodal curve.*

## биогеография biohography

## бионика

*These latest efforts in using furlike material in solar collectors represent a very interesting case of **bio-nics**.*

## биопрепараты biologicais

## бипирамида, гексагональная

*They have the form of **hexagonal bipyramids**.*

## биополимер bopolymer

## биссектриса угла

*The boundary layer thickness at corner bisector ...*

## битум, тугоплавкий hard-melting bitumen

## бить (струя)

*Будем считать, что струя бьет с некоторым импульсом  $J_0$*

*We will assume that the **jet impinges** with some momentum  $J_0$ .*

*The development of a plane laminar **jet issuing** from a narrow slit into an unbounded space...*

## бифилярно

\* (наматываться)

*Обе проволоки **наматывались бифилярно** на тонкую медицинскую иглу.*

*Both wires were **coiled bifilarly** on a medical needle.*

\*, намотанный

*Проволока, **намотанная бифилярно** ...*

*The wire **doubly wound** ...*

## благодаря

*Именно **благодаря** вязкости осуществляется необратимое превращение в тепло значительной части кинетической энергии ...*

***It is precisely the viscosity which** results in the irreversible conversion into heat of a major part of the kinetic energy of ...*

*Однако **благодаря** последним достижениям в создании  $CO_2$ -лазеров уровень мощности, получаемый от ..., поднялся до нескольких киловатт.*

*But **with** the recent advent of the  $CO_2$  laser, continuous powers have been increasing until several kilowatts are now available in ...*

*Таким образом, **благодаря** зарождению, росту, отрыву и разрушению пузырей, а также **благодаря** естественной конвекции возникает и поддерживается движение жидкости.*

*Thus, a complex fluid motion is initiated **by** the nucleation, growth, departure and collapse of bubbles; and **by** natural convection.*

***Благодаря** этим формулам мы сможем относительно легко переходить от сферических координат к другим системам.*

*These formulae **enable** us to go relatively easily from the spherical coordinates to other systems.*

*Всплывая **благодаря** своей плавучести, пузыри либо лопаются, либо...*

*While rising **as the result of** buoyancy, they either collapse or continue to ...*

***Благодаря** аналогичному резонансу найдено, что полураспад XIV продолжается в 10 раз дольше полураспада VIII.*

***Due to** a similar resonance, the half-life of XIV was found to be over ten times as long as that of VIII.*

*These materials are used mainly **for** their refractive properties.*

*This air is dust-free **thanks to** the filter.*

***Благодаря** своим необычным свойствам лазерный луч способен вызывать...*

***It is because** laser light has unusual properties that laser beam can produce ...*

## благоприятствовать

*Кислые катализаторы **благоприятствуют** образованию метиленовых мостиков.*

*Acid catalysts **favor** the formation of methylene bridges.*

## Бланк (формула) Blank formula

## бледнеть

*Чистое кольцо, образуемое основными каплями, **бледнело** вплоть до полного исчезновения.*

*The clear ring formed by the fundamental drops **lost color** up to total disappearance.*

## бледно-желтый faintly yellow

## блеск

\*, зеркальный

*Then, a 3.8 cm dia. aluminum rod with a hand-lapped, **mirror-like surface finish** was inserted into...*

\*, кристаллический

*... причем две из них в отличие от всех остальных обладают **кристаллическим блеском**.*

*... with two of them, in contrast to all the remainder, possessing a **crystalline luster**.*

## блестящий по простоте

*Путем **блестящего по простоте** анализа Резерфорд доказал, что...*

*By a **brilliantly simple** analysis Rutherford showed that...*

## ближайший к

*At the start of the experiment the diffusive interface **nearest** the isothermal wall was displaced vertically...*

*The layer of air **next to** the water surface...*

## ближе

\* к краю

*Further out, near the **rim**, flats and shoulders were machined.*

\* (подходить)

*Процесс распространения звуковых колебаний гораздо **ближе** подходит к адиабатическому.*

*The process of the propagation of sound waves is **very nearly** adiabatic.*

## близкий

## \*, весьма

При значениях  $\theta$  и  $\theta_1$ , весьма близких к  $\pi/2$ , последнее выражение может быть ...  
 For  $\theta$  and  $\theta_1$  very nearly equal to  $\pi/2$ , this expression may be ...

## \* к

Разряд был близким к аperiodическому.  
 The discharge was nearly aperiodic.  
 The method is thus akin to others which have been classified as belonging to class 1.

Закон ... близкий к действительности ...  
 The law ... which is close to reality ...

Энергетические величины атомной физики обычно близки к единице.  
 Energy quantities in atomic physics usually have magnitudes near unity

Это изложение очень близко к изложению ...  
 This discussion parallels to some extent the discussion ...

Рассмотрим случай, когда прямоугольник близок к квадрату.  
 We shall consider the case when the rectangle is close to being a square.

Близка к последней и формула ...

Closely coinciding with this is the formula ...

... разбиваются на равные элементы, близкие к квадрату.  
 ... is split up into equal elements approximating to squares.

В большинстве случаев для состояния, не очень близкого к критическому, константу роста  $C$  можно приближенно принять равной ...  
 In most cases not close to the critical state, the growth constant  $C$  may be approximated by ...

Практически профиль скоростей, близкий к прямоугольному, получается уже при  $m = 8-10$ .  
 In practice a velocity profile approximating a rectangle is obtained for  $m$  as low as 8 to 10.

За основу расчета принят поперечный вариант генератора, близкий к реальным генераторам с ...  
 The calculation is for the transverse style of apparatus which is similar to actual oscillators with ...

При расходных весовых паросодержаниях выше 10% эти данные близки к результатам расчета по уравнению ...  
 For a quality beyond 10% these experimental results approach the equation ...

Формула, близкая к формуле (2), получена также А.

A formula similar to (2) was also obtained by A.

... так как многие реальные жидкости очень близки к этому типу.  
 ... because many real fluids closely approximate this type of behavior.

## \* по величине

Когда  $r_1$  и  $r_2$  не близки по величине, вышеприведенная методика становится неточной.  
 If  $r_1$  and  $r_2$  are not nearly equal the above procedure would be inaccurate.

## \* по духу

Смысл термина "фракционный анализ" весьма близок по духу к анализу размерностей, изложенному в ...

The meaning of the term fractional analysis is very much in keeping with the spirit of the discussion of dimensional analysis given in ...  
 Соображения, по духу близкие приведенным выше, были использованы...  
 Concepts close in spirit to those described above were used by...

## \* по форме к ,

Предметы, близкие по форме к шару ...  
 Objects approaching a spherical shape ...

## близко

\* друг к другу close together, close to one another  
 В некоторых случаях обе полосы расположены близко друг к другу в спектре соединений.  
 In some instances the two bands fall close together in the spectrum of materials.

## \* друг от друга

Arrangements of the spheres in each other's vicinity ...

## \* к истине close to the true

## \* один к другому

С помощью лазера удается пробивать отверстия, расположенные близко одно к другому или к краю образца из хрупкого материала.  
 Holes may be produced close together in a chip of brittle material or near the edge of a chip.

## \* от

In the region close to the wall...

Therefore, sufficiently close to the stagnation point  $U=...$

## \*(совпадать)

Кривая ультрафиолетового поглощения кислоты А близко совпадает с кривой вещества В.  
 The ultra-violet absorption wave of the acid A closely resembles that of the substance B.

## близость

## \* (В)

В непосредственной близости от стенки температура повышается.  
 The temperature increases in the immediate vicinity of the wall.

The device is placed very close to the wall.

It is important that measurements were performed in close proximity to the wall.

Validity of this analysis is restricted in the immediate neighborhood of the heated plate.

Микроскопическую картину течения в непосредственной близости от нагретой стенки можно описать как...

The microscopic picture of the flow in the proximity of the heated wall can be described in terms of...

## \* к

Заметим, что никаких условий на близость к равновесию в данной работе нигде не ставится ...  
 It should be noted that no conditions are imposed on the concept of nearness to equilibrium, so that...

Близость модели к гипотетической идеальной ...  
 Nearness of the model to the hypothetical "ideal"...

## \* по форме

Интересна близость по форме этих уравнений и уравнений ...

The closeness in form of these equations to those satisfied by  $\phi$  ...

## \*, поразительная striking similarity

## \* результатов

*The closeness of the results justifies ...*

## \* решений

*To achieve closeness in the solutions of...*

## \* точки

*Близость же критической точки сказалась не только в том, что ...*

*The proximity of the critical point was manifested not only in the fact that...*

**блик reflection, glare**

*Каждый шарик на кадре давал два блика.*

*Each sphere gives two blips on the frame.*

*По длине бликов определяли ...*

*... was determined from the length of these streaks.*

*... причем перед каждым опытом визуально контролировалось совпадение блика от заднего зеркала с бликом от того же зеркала, но прошедшего через рубин.*

*... so that before each run the bright spot from the rear mirror was visually aligned to coincide with that from the same mirror after it had passed through the ruby.*

**блок**

## \*, аварийный safety block

## \* амплитудного ограничения

*Такое поле формировалось блоком амплитудного ограничения путем "обрезания" синусоидального напряжения.*

*This field was formed by an amplitude chipper which cut off the tops of a semiwave voltage.*

## \*, выпрямительный

*В качестве источника низковольтной искры применялся дуговой генератор ДГ-2 с выпрямительным блоком.*

*A DG-2 arc generator with a rectifier section was used as the source of the low-voltage spark.*

## \* горелок burner bank

## \*, горелочный burner assembly

## \*, графитовый graphite block

## \* для определения температуры плавления heated bar

## \* итераций

*Решение представляется в форме блока итераций, в котором простая рекуррентная формула используется одновременно для всех  $\phi$  вдоль каждой линии сетки.*

*Solution is by a form of block iteration, in which simple recurrence formulae are used to solve simultaneously for the  $\phi$ 's along each grid line.*

## \* лазерной головки laser head block

## \*, лазерный оконечный laser termination

## \* лазерных гироскопов laser gyropackage

## \* лазерных головок laser head assembly

## \* лампочек indicator light panel

## \* льда ice cake

## \*, огнеупорный refractory unit

## \*, огнеупорный шамотный refractory fireclay block

## \* передачи данных, лазерный laser data transmission package

## \* питания power rack

## \* подвижной термпары block of a movable thermocouple

## \* поджига, тиратронный

*Иницирование разряда в камере осуществляется от тиратронного блока поджига высокочастотным токовым импульсом.*

*The discharge in the chamber is initiated from a thyatron triggering unit by a high-frequency current pulse.*

## \*, предохранительный fuse block

## \*, реакторный reactor block

## \*, регулирующий control block

## \* сопел nozzle block

## \* суммирования summation block

## \* -схема block-diagram

## \* -схема процесса process chart

## \*, топливный bar

## \* цилиндров cylinder block

## \* частот

*Для чисто диагностических целей использовался анализатор с блоком низкой и высокой частот.*  
*A spectrum analyzer with low and high frequency plug-ins was used for purely diagnostic purposes.*

**блокировка, защитная**

*Цепи защитной блокировки на входе лазерного устройства должны быть сконструированы таким образом, чтобы...*

*Safety interlocks of the entrance of the laser facility shall be so constructed that ...*

**блочно**

*Аппарат выполнен блочно.*

*The apparatus is made in a modular form.*

**блочок**

*Осветитель — цилиндрический кварцевый блочок с серебряным отражающим покрытием.*

*The illuminator was a cylindrical quartz slug with a silvered reflecting coating.*

**блуждание канала разряда**

*При наблюдении за процессами, протекающими на поверхности образца, отмечено блуждание канала разряда.*

*Wandering of the discharge canal has been noted by observing processes occurring on the surface of the sample.*

**Бойль—Мариотт (закон) Boyle-Mariotte's law****бок**

*This apparatus was insulated on the sides and back with 5 cm of polystyrene foam.*

*The basic model used so far in connection with porous insulations heated from the side, consists of...*

**более**

## \* детально

*The production of... is presented in more detail.*

## \* или менее

*Она более или менее такова, как это показано на рис. 3.*

*It is more or less as shown in Fig. 3.*

## \* не

*When the density becomes sufficiently high, Eq. (3) is no longer valid.*

## \* низкий

*При прочих равных условиях определенное соединение дает более низкий диффузионный ток.*

*Under otherwise identical conditions a certain compound gives a lower diffusion current.*

## \* обще more generally

\* определенно

Более определенно *X.* показал, что для стабилизации ...

More specifically, *Kh.* has shown that ...

\* подробно

Более подробно методика опытов и измерений описана в [1].

The technique of experiments and measurements is described in more detail in [1].

\* произвольно

Эти вещества были выбраны более или менее произвольно.

These substances have been chosen more or less at random.

\* сильно

Более сильно разветвленные олефины ...

More highly branched olefines ...

\* того

Более того, двухточечные корреляции скорости свидетельствуют о слабой взаимозависимости между...

Indeed two-point velocity correlations show a lack of strong correlation between ...

More to the point, no prior work appears to have been performed for one- and two-row finned tube banks...

Более того, в реакторе с кипящей водой из-за колебаний потока может стать неустойчивой работа самого реактора.

Moreover, in a boiling water reactor the flow oscillation may induce a nuclear instability.

\* точно more exactly

\* чем

Более чем в 15% ...

In more than 15% of the reactive collisions ...

Более чем в два раза превышает ...

... exceeds by somewhat more than a factor of two the value of...

\* четкий more distinct

болومتر bolometer

Больцман Boltzmann

большее

... примерно на расстоянии больше 15 диаметров проволоки ...

... approximately above 15 wire diameters ...

\* в... раз

The distance between the objectives is twice [double] that between the eyepieces.

Если коэффициент  $h_1$  в  $n$  раз больше коэффициента  $h_2$ ...

If the coefficient  $h_1$  is  $n$  times the coefficient  $h_2$  ...

\* вдвое

Следовательно, общая масса гирь вдвое больше.

It follows that the overall mass of the weights is twice as great.

\* во много раз

The reason that nucleate boiling is capable of transferring quantities of energy many times greater than those transferred by convection ...

\* всего

The left part of the pipe bends the most.

The use of noncondensing gas to vary the effective condenser length was investigated in the greatest detail.

The third model has reduced most the discrepancies between...

\* или меньше чем

...  $\lambda_2$  being greater than or less than  $\lambda_1$ .

\* или равно

When  $u_0$  is greater or equal to  $1/t_1$ ...

\* не any longer, any more, no longer, no more

When the density becomes sufficiently high, Eq. (3) is no longer valid.

\* половины

The world energy system is responsible for more than half of the greenhouse effect.

\* чем

For Grashof numbers greater [larger] than 50...

The heat fluxes are higher with the higher mass velocities and more vapor is generated than can be condensed.

Ионизирующие частицы образуют больше водородных атомов, чем гидроксильных радикалов, больше перекиси водорода, чем водорода.

Hydrogen atoms in excess of hydroxyl radicals and hydrogen peroxide in excess of hydrogen are formed by the ionizing particles.

Gradients of concentration are therefore much larger in a concentration boundary layer than they are in a concentration wake.

Можно подумать, что имеет место больше, чем один тип ошибок.

More than one type of mistakes may be thought of as present.

Here the experimental compressibility turns out to be three times as large as the theoretical compressibility.

... концентрация ... больше чем на порядок величины превышает...

... concentration exceeds by more than an order of magnitude the ... concentration ...

большинство

Большинство жидких эфиров медленно разлагается при хранении при комнатной температуре.

Many of the liquid esters decompose slowly if kept at room temperature.

Большинство галогенов является...

Most halogens are ...

The bulk of the effective design improvements have resulted from ...

Most considerations have been based on the Boussinesq approximation to...

Most of this data corresponds to the transition, although some is in the turbulent region.

The majority of experimental data...

\* подавляющее

Подавляющее большинство экспериментальных данных по турбулентной естественной конвекции ...

The overwhelming bulk of experimental data on natural turbulent convection ...

\* того, что

The Boussinesq approximation is the basis for most of what is known about natural convection.

большое и малое

До тех пор, пока большое и малое являются лишь относительными понятиями, невозможно объяснить большое с точки зрения малого.

*So long as big and small are merely relative concepts, it is no help to explain the big in terms of the small.*

### бомба

\* Берглю, калориметрическая Berthelot's bomb calorimeter

\* для испытания горючих смесей explosion apparatus

\* калориметрическая calorimetric [high-pressure] bomb, bomb [oxygen bomb] calorimeter

\* номинальная атомная

Такую бомбу называют номинальной атомной бомбой.

*Such a bomb will be referred to as a nominal atomic bomb.*

### борьба

<sup>4</sup>(выдерживать)

Электромагнитная теория Максвелла выдержала длительную борьбу, прежде чем получила всеобщее признание.

*Maxwell's electromagnetic theory had a long struggle to gain general acceptance.*

\* с неселективным рассеянием

... which considerably simplifies the problem of eliminating nonselective scattering.

\* с отложениями

В настоящее время магнитная обработка применяется в борьбе с отложениями.

*Magnetic treatment is presently used in combating precipitation.*

\* с пожарами fire control

\* с явлением

Одной из мер борьбы с этим явлением является...

*One of the measures taken to combat this phenomenon is ...*

Бошнякович Bosnjakovic

Браве Bravais

бра-вектор

*We shall call the new vectors bra vectors, or simply bras...*

братъ

Взяв  $\eta > 0$ , мы выделяем одно направление времени и...

*The introduction of  $\eta > 0$  favors one direction in time and ...*

\* в скобки bracket, enclose [put] in brackets, put in parentheses

\* вдоль контура take along contour

\* данные

Experimental data for the specific heat were taken from ref. [8].

These data are borrowed from ...

\* за

The velocity at the vapor-liquid interface was taken as zero.

\* за основу

Взяв за основу эту идею о ..., К. получил свои уравнения для...

*Adopting this notion of ... as his foundation, K. derived equations describing ...*

\* знак

... и помня, что перед квадратным корнем необходимо брать верхний знак ...

*... and remembering that the upper sign is to be taken in front of the square root.*

\* (значение)

Д. и А. выполнили расчеты по уравнению (5), взяв значения параметров при  $T=...$

*D. and A. evaluated Eq. (5) by using the properties at  $T=...$*

\* из

The heat pipe used in ... was taken from an earlier experiment.

\* интеграл take integral

\* интервал

However, for small  $\delta$  a procedure based on taking intervals centered at the zeroes of the Legendre polynomials was found more accurate.

\* на веру

... where nothing was taken on trust.

\* образец

Samples were withdrawn [taken] [obtained] from ...

The wheat was sampled.

\* по окружности контура take round counter

\* под знак градиента take into the gradient

\* пробу sample

\* производную

Взяв производную в точке А ...

*Evaluating the derivative at the point A ...*

\* произвольно take at random

\* сумму по take the sum over

браться

\* за решение проблемы accept the challenge

\* (знаменатель)

... и поэтому все знаменатели берутся в смысле главного значения.

*... and therefore all denominators are principal values.*

\* (значение)

Значения  $\varepsilon$  берутся по известным номограммам.

*All  $\varepsilon$ -values are read off known nomograms.*

\* по

The trace in Eq. (1) is to be taken over a complete set of states of the system ...

Скорость и коэффициент турбулентной диффузии берутся по Дайсслеру, однако ...

*The velocity and eddy diffusivity variations due to Deissler are used but ...*

Физические свойства берутся по средней температуре в пограничном слое.

*The physical properties are evaluated at the mean temperature in the boundary layer.*

... где inf — точная нижняя грань берется по множеству дифференцируемых функций ...

*... where inf, the greatest lower bound, is evaluated over the set of differentiable functions ...*

\* (производная)

Все производные в этом разложении берутся в точке начального состояния.

*All derivatives in this expansion are evaluated at the initial state.*

брезент

Круглая труба из прорезиненного материала типа брезента с кольцевым соединением ...

*Circular pipe from tarpaulin-type rubberized material with a ring connection ...*

бригада, аварийная emergency crew

## брикет

\* , буроугольный lignite briquet

\* , угольный coal cake

## бросаться в глаза

Но часто это обстоятельство не бросается в

глаза, так как...

However, this situation is not apparent because ...

Бросается в глаза качественно одинаковое поведение всех приближений.

The qualitatively identical behavior of all the approximations strikes the eye.

Прежде всего бросается в глаза ...

We are immediately struck by ...

При взгляде на систему уравнений (12) сразу же

бросается в глаза, что...

It becomes immediately evident on inspection of (12) that ...

## брутто-формула

В табл. 1 представлены брутто-формулы исследованных минеральных видов.

Table 1 gives empirical formulas for the types of minerals investigated.

## брызгоунос entrainment of sprays

## Бугер (закон) Bouger (Bouguer) law

## бугор материала mound of (ejected) material

## бугорок шероховатости asperity of roughness

## будем

\* интересоваться

Будем интересоваться теми С-характеристиками, которые проходят через ...

We shall consider the C-characteristics which pass through the ...

\* считать

Температуру жидкости на входе трубы будем

считать постоянной.

At the entry to the pipe let the fluid temperature be constant.

Будем считать, что промежутки между пластинами очень малы.

Let us consider the gaps between the plates to be quite small.

## будет

\* (выпускать)

Строится завод, который будет выпускать рентгеновскую аппаратуру.

A plant to produce X-ray apparatus is under construction.

\*(заканчивать)

Работа, которая будет закончена на будущей неделе, представляет большой интерес.

The work to be finished next week is of great interest.

\* (излагать)

Этот метод будет подробно изложен.

This method is to be described in detail.

\* (иметь место)

Будет ли этот синтез иметь место или нет ...

Whether or not this synthesis will take place ...

\*(показывать)

Будет показано, что вычисление этих коэффициентов связано с рядом неточностей.

It will be found that the estimation of these coefficients involves a number of uncertainties.

## будучи

Будучи аспирантом Вавилова и исследуя по его предложению люминесценцию под воздействием гамма лучей, Ч. обнаружил...

As a graduate student working under Vavilov and while investigating, at his suggestion, luminescence under the influence of  $\gamma$ -rays, Ch. detected...

Будучи возбуждена, система стремится вернуться в равновесное состояние, что осуществляется путем рекомбинации избыточных электронов и дырок.

Once disturbed, the system tends to return to equilibrium by recombination of the excess electrons and holes.

Нашли, что вещество в жидком состоянии (будучи жидкостью) является гетерогенным.

When (being) a liquid the substance was found to be heterogeneous.

... когда быстрота изменения полей, будучи достаточной для его проявления, в то же время не слишком велика.

... when the rate of change of the electric fields, while being sufficient for the effect to appear, at the same time is not too large.

Будучи нагрет ...

When (being) heated ...

Будучи свободным от примесей ...

When (being) free from admixtures ...

Будучи молодым человеком 16 лет, он синтезировал это вещество.

When (being) a young man of 16 he synthesized this compound.

## будущее

\* , недалекое

In not too distant future higher education will be provided in three types of institutions.

At no very distant future primary teachers will be trained in local training schools.

In year to come the number of candidates will increase.

\* , обозримое

Лазерный "луч смерти" был идеей неизменно захватывавшей воображение, но даже на обозримое будущее он остается фантазией.

A laser death ray has been a persistent concept which inflames a fanciful concept for the foreseeable future.

## будь

Будь металлические частицы идеальными проводниками, мы имели бы дело с...

Were the metallic particles perfect conductors, one would be dealing with a problem of...

Не будь снегопада, нашлась бы другая причина...

If it had not been the storm, something else would have arisen to justify ...

## Буземан Busemann

## буква, строчная

... и часто обозначаются строчными буквами.

... and are frequently denoted with the lower case symbol.

## буквально

Объяснение не надо принимать буквально, но качественно оно передает суть явления.

*The explanation should not be taken literally, but it is substantially accurate.*

### Букингем (теорема) Buckingham's theorem

#### бумага

Чернила образовали на бумаге кольцевой след правильной формы.

*The ink formed a circular trace of regular shape on the paper.*

\* мелкозернистая наждачная

После обработки на токарном станке поверхность образцов зачищалась мелкозернистой наждачной бумагой.

*After working on the lathe the surface of the specimens was polished with a fine grain emery paper.*

\* наждачная emery paper

\* обычная писчая ordinary writing paper

\* прозрачная чертежная transparent drawing paper

\* электрочувствительная записывающая electro-sensitive recording paper

#### бункер receptacle, bunker, bin

В основном бункеры и силосы отличаются своими размерами.

*Hoppers and silos are distinguished mainly by their dimensions.*

#### Бургере (вектор) Burgers (vector)

#### бурление жидкости

... вызывая бурление жидкости.

*... producing a stirring effect.*

#### бурно

Пологаем, что эти реакции не протекают бурно.

*These reactions were not thought to proceed very violently.*

Практическая электронная оптика начала бурно развиваться с 1928 г.

*Practical electron optics developed rapidly from 1928 onwards.*

#### бусинка

Бусинка с проделанным в ней отверстием для продевания нитки...

*A bead with a hole made through it for threading...*

#### буфер

Пузырьковый слой служит буфером для основной части потока, движущейся с большой скоростью.

*The bubble layer serves a buffer to the high velocity main stream.*

#### бывать

\* (как) as is the case

\* (как это)

Как это часто бывает ...

*If, as is more often the case, only rms voltages can be measured ...*

... появление которой связано с местными потерями давления, как это бывает в ускоряющихся потоках.

*... resulting from a local pressure reduction such as occurs in accelerated flow.*

\* (не)

... не бывает равномерным.

*... is, as a rule, never uniform.*

бывший В эксплуатации used previously

#### было бы

Энергия, которая была бы при течении без трения ...

*Energy, which a frictionless flow would have had...*

Если бы вы отправились завтра рано утром, вы были бы на месте к вечеру.

*If you should start early tomorrow morning you would be at your destination by evening.*

Результат был бы неправильным, если бы не условия  $k \neq 0$ .

*The result would have been incorrect if we did not have the condition  $k \neq 0$ .*

\* желательно

Было бы весьма желательно иметь количественные данные для кинетически контролируемых реакций.

*It would be highly desirable to have quantitative data involving kinetically controlled reactions.*

\* неправильно

Несмотря на это, было бы неправильно думать об энергии, как о некоей субстанции, которая...  
*Nevertheless, it would be wrong to think of energy as a substance that...*

Было бы неправильно, однако, приравнивать...

*It would be incorrect, however, to equal to ...*

\* правильно

Было бы правильно рассматривать ...

*It would be more correct to deal with ...*

\* равно .

$\sqrt{I}$  было бы равно  $V$ , если бы  $u^{-1}$  было равно  $u$ .  
 *$\sqrt{I}$  should have been equal to  $V$ , if  $u^{-1}$  were equal to  $u$ .*

#### быстрее

\* в два раза twice as fast as, in double-quick time, in half the time

\* в ... раз, чем

Это вещество реагирует в ... раза быстрее, чем другое вещество.

*This substance reacts ... times as fast as the other one.*

\* (все)

Вода испарялась все быстрее по мере того, как повышалась температура.

*Water evaporated more and more quickly as the temperature grew.*

\* (вступать в реакцию)

В присутствии определенных ионов некоторые вещества вступают в реакцию быстрее, чем остальные.

*Some substances react more rapidly than the remainder in the presence of certain ions.*

\* примерно в ... раз

*This is about... times faster than production.*

\* (распространяться)

"Хвост" волны распространяется быстрее.

*The "tail" of the wave propagates at a higher speed.*

\* (расти)

Характерное время  $\tau$  растет быстрее, чем  $t$ .

*The characteristic time  $\tau$  increases faster than  $t$ .*

\* чем за 1 минуту in less than one minute

#### быстрота

\* комплексной волны complex wave celerity

\* получения информации rapid acquisition of information

\* сходимости **speed of convergence**

*The rate of convergence of this sequence is determined by means of the inequality...*

**быстротечность процесса** **rapidity of a process**

**бытие**

... между научной теорией и бытием общества, условиями его материальной жизни.

... *between scientific theory and the material conditions of society.*

**быть может**

*Прежде чем вдаваться в детали, разберем простой пример, который, быть может, пояснит принцип.*

*Perhaps a simple example will clarify the principle before we immerse ourselves in details.*

**БэВ**

*Если эта энергия превосходит 3 БэВ, т.е.  $3 \cdot 10^9$*

*эВ...*

*When the energy exceeds 3 GeV, i.e.,  $3 \cdot 10^9$  eV...*

**"Бюллетень изобретений"** **Bulletin of Inventions**

**"Бюллетень цветной металлургии"** **Non-Ferrous Metallurgy Bulletin**

**бюро**

\* конструкторское **design office**

\* мер и весов, Международное **The International Committee of Weights and Measures**

\* стандартов США, Национальное **The USA National Bureau of Standards**



# В

В

- \* **большинстве работ**
- В большинстве работ, посвященных определению** ..., были проведены эксперименты.  
*In most studies made for the determination of the experiments were performed.*
- \* **большинстве своем**
- В абсолютном большинстве своем суспензии полидисперсны.**  
*Most such suspensions are polydisperse.*
- \* **виде**
- В окончательном виде тепловой поток находится из...**  
*In final form the heat flux was found from ...*
- \* **дальнейшем**
- В дальнейшем будем полагать  $b$  зависящим от  $h$ .**  
*Hereafter, we shall assume  $b$  to be dependent on  $h$ .*
- В дальнейшем будем предполагать, что...**  
*Below, it is assumed that...*
- В дальнейшем из уравнения (4) формулируется...**  
*Thereafter, Eq. (4) forms ...*
- \* **заключение**
- В заключение можно отметить, что...**  
*It can be noted in conclusion that...*
- \* **качестве**
- В качестве такого компонента смеси использовалась вода.**  
*As the mixture liquid component use was made of water.*
- В качестве конкретных задач рассмотрены ...**  
*As specific problems, ... are considered.*
- \* **качестве дисперсного материала (применять)**
- В качестве дисперсного материала применялись монодисперсные фракции...**  
*The dispersed material used was made of monodisperse fractions of ...*
- \* **качестве координат (использовать)**
- В качестве координат использованы критерии ...**  
*The coordinates were taken to be the process determining criteria ...*
- \* **качестве объекта (выбирать)**
- В качестве объектов исследования выбраны ...**  
*The objects of investigation were taken to be ...*
- \* **качестве примера**
- В качестве примера рассмотрим применение...**  
*As an example, let us consider the application of...*

- В качестве примера в настоящей работе численно исследован...**  
*By way of an example, in the present paper we have investigated numerically the process of...*
- \* **конечном итоге**
- ... что в конечном итоге приводит к ...**  
*... which in the final analysis leads to ...*
- \* **конечном счете**
- Основным критерием ... является, в конечном счете, соответствие...**  
*The main criterion for ... is, in the long run, the agreement between ...*
- \* **любом случае**
- В любом случае, независимо от того, каким образом была выбрана модель...**  
*In any event, regardless of the manner in which the model was chosen ...*
- \* **момент времени**
- В некоторый момент времени пятно исчезает и...**  
*At some time instant the spot disappears and ...*
- \* **наносекунде от**
- В наносекунде от катастрофы ...**  
*A nanosecond away from catastrophe ...*
- \* **настоящее время**
- В настоящее время известно [15-17], что...**  
*It is now known [15-17] that...*
- В настоящее время много внимания уделяется...**  
*At the present time there is great interest in ...*
- В настоящее время отсутствует единая точка зрения на...**  
*At present there is no singular point of view regarding ...*
- В настоящее время разработано и апробировано множество ...**  
*We presently have on hand a developed and tested range of various methods to study ...*
- В настоящее время широко используется...**  
*At present wide use is made of a new technological material represented by...*
- \* **непосредственной близости от**
- В непосредственной близости от стенки температура повышается.**  
*The temperature increases in the immediate vicinity of the wall.*
- Достоверность анализа ограничена в непосредственной близости от нагретой пластины.**

*Validity of this analysis is restricted in the immediate neighborhood of the heated plate.*  
**Микроскопическую картину течения в непосредственной близости от нагретой стенки можно описать как ...**  
*The microscopic picture of the flow in close proximity of the heated wall can be described in terms of...*

**\* неразрывной связи**  
 ... поэтому явления тепло- и массопереноса рассматривают в их неразрывной связи.  
 ... and the heat and mass transfer phenomena have to be considered essentially together.

**\* опытах**  
**В этих опытах** испытывались различные измерительные системы.  
*In these experiments, different measuring systems were tested.*

**\* основе (лежать)**  
 ... в основе которой лежит понятие эффективной вязкости смеси.  
 ... based on the notion of mixture effective viscosity.

**В основе рассматриваемой корреляции лежат известные соотношения между...**  
*Underlying the correlation under consideration are the known relationships between ...*

**\* основном**  
**Скорость в основном** изменяется в пределах тонкого пристенного слоя.  
*The velocity, for the most part, changes within a thin boundary layer.*

**\* отдельности**  
**Ни один из этих параметров в отдельности не является определяющим для...**  
*None of these parameters in itself is decisive for...*

**\* отличие от**  
**В отличие от** ткани, через которую проходит чистый (незапыленный) газ, сопротивление фильтрующей ткани при запыленном газе возрастает со временем.  
*Unlike a cloth through which a clean (nondusty) gas passes, the resistance of the filtering cloth to a dust-laden gas increases with time.*

**\* практике вискозиметрии**  
**В практике вискозиметрии** часто используются...  
*In practical viscometry one often uses ...*

**\* предположении**  
**В предположении** отсутствия теплообмена...  
*Assuming no heat transfer ...*

**В предположении ..., находим ...**  
*Presuming ..., we find from the flow rate ...*

**\* приближении**  
**В таком приближении** в силу уравнения ...  
*In such an approximation, by virtue of the continuity equation ...*

**\* процессе**  
**В процессе** смешения происходит обмен импульсом между...  
*In the course of this mixing, momentum exchange takes place between ...*

**\* работе**  
**В работе [1]** предложена модель ...  
*A model of... is suggested in [1].*

**В данной работе** исследовалось влияние...  
*In the present paper, the influence of... is investigated.*

**В настоящей работе** приводится численное решение ...  
*In the present paper a numerical solution of... is carried out.*

**\* работе (излагать)**  
**В данной работе** излагается решение задачи о ...  
*The present paper sets forth the solution of the problem of...*

**\* работе (приводить)**  
**В настоящей работе** приведены результаты исследования ...  
*The present work reports the results of investigation of the ...*

**В работе** приведены опытные данные по...  
*The paper presents experimental data on ...*

**В работе** приведены экспериментальные исследования ...  
*The present work carries out an experimental investigation of...*

**\* работе (проводить исследование)**  
**В настоящей работе** исследование проблемы ... проводится на основе...  
*The present paper covers an investigation into the problem of..., and this study is based on ...*

**\* развитие**  
**В развитии исследований** авторов в области ...  
*In a continuation of the authors' research on ...*

**\* результате (устанавливать)**  
**В результате измерений** установлено, что при ... наблюдается...  
*It has been established by measurements that... is observed during ...*

**В результате статистического анализа ...** установлено, что...  
*As a result of the statistical analysis of ... it has been found that...*

**\* ряде случаев**  
**В ряде случаев** при бурении ... возникает необходимость ...  
*Sometimes, when ... are drilled, it is necessary that... be ...*

**\* связи с этим**  
**В связи с этим** возникает задача определения...  
*The problem therefore arises of determining ...*

**В связи с этим** возникает необходимость построения ...  
*It thus becomes necessary to construct...*

**В связи с этим** имеет смысл рассмотреть...  
*In view of this it is worthwhile to examine separately ...*

**В связи с этим** применяются...  
*In this connection, we make use of...*

**В связи с этим** принципиальным является вопрос...  
*In connection with this the following question becomes of principal importance ...*

**\* случае**  
**В случае** больших времен при ...  
*In the case of large times, at ...*

**В случае** малой сжимаемости твердой фазы...  
*In the case when the solid phase has small compressibility ...*

**В случае** свободного выхода потока из...  
*In the case of free discharge of the flow from ...*

**В случае** слабого влияния фазового перехода возникает необходимость...  
*In the case of a weak influence of phase transition, there arises the necessity to ...*

**В одних случаях** [ 1-5] осуществлялось ...

**In some cases** [ 1-5] we performed ...

\* степени

**В большей степени** это характеризует правую часть гистограммы.

**To a greater degree**, this characterizes the right-hand side of the histogram.

**В наибольшей степени** этот метод сводит выражение ... к ...

**This procedure reduces expression of ... to the greatest extent.**

\* то же время

**В то же время** ... изучены значительно хуже.

**At the same time** ... have been studied considerably less thoroughly.

\* условиях

Эксперименты проводились **в условиях невесомости**.

**The experiments were conducted under weightlessness conditions.**

**В условиях** пониженной гравитации данная величина значительно ниже.

**Under conditions of reduced gravitation** this value is much smaller.

\* ходе

**В ходе** работы исследовались...

**In the course of the investigation** we tested ...

\* целом

**В целом**, как показали опыты, в условиях ... возможно ...

**On the whole**, as the tests have shown, under the conditions ... can exist.

\* части выбора

**В части выбора** метода эксперимента было предложено ...

**As to the choice of the experimental technique**, we suggested ...

\* экспериментах

**В экспериментах** обнаружено, что...

**It is found in experiments** that...

**важен тем, что**

**The result is important in that** it permits one to understand how...

**важнее, чем**

**To, что вы делаете важнее, чем то, что вы говорите.**

**What you do speaks louder than what you say.**

**важно**

**Во многих практических случаях важно** восстановить ...

**It is very important for many practical applications** to recover ...

... не представляет значения при расчетах, а **важно** ее среднеинтегральное значение по ...

... is not important for calculating ...; **what is important here is the mean integral value of...**

\* не только

**Важно не только** знать режим двухфазного течения, но и установить количественно относительное содержание каждой фазы на каждом участке течения.

**In addition to obtaining knowledge of the flow pattern in two-phase flow, it is important to establish quantitatively the relative amount of each phase at each location of the flow.**

\* отметить

**Важно отметить**, что каждое электронное состояние может быть связано с большим числом колебательных и вращательных состояний.

**It is important to observe** that each electronic state can be associated with a large number of vibrational and rotational states.

\* уменьшить

**Поэтому важно** уменьшить влияние скорости газа в аппарате.

**This underlines the importance of diminishing the effect of the gas flowspeed in the equipment.**

\* (что)

**What is important**, as was brought out in the paper by D., was the behavior of ...

\* чтобы

**Важно, чтобы** были приняты все меры, чтобы избежать утечки кислорода.

**It is important that** all precautions be taken to avoid any leakage of oxygen.

**важность**

\* большая great importance

**Heat transfer with freezing or melting is of considerable importance.**

\* для

**The importance of research to the country's economy...**

\* метода

**The importance of the method is self-evident.**

\* несомненная

**Несомненная важность** предыстории в определении режима течения...

**There was evidence of the importance of past history in determining flow patterns.**

\* особая

**Of particular importance is the result that solute is carried along the internal wake without...**

\* первостепенная

**Automatic processing and methods of sampling become paramount needs.**

**The diffusion process in the interior of the drop was of paramount importance.**

... так как статистическое обоснование феноменологических законов является задачей **первостепенной важности**.

... since the statistical justification of the phenomenological laws is a problem of **first rate importance**.

\* практическая

**In view of the practical relevance of the duct-flow external-flow alternative, it is remarkable that...**

\* (представлять)

**Heat transfer with freezing or melting is of considerable importance.**

\* принципиальная fundamental importance

\* (приобретать)

**Это приобретает особую важность** в охлаждаемых жидкостью ядерных реакторах.

**This becomes of particular importance in liquid-cooled nuclear reactors.**

\* учета

**... demonstrated the importance of making provision for the regimes.**

**важный of consequence, vital**

\* для понимания

**Such chapters were included because they are essential to an understanding of...**

\* менее of less importance

## \*,особенно

Приведенные выше соображения **особенно важны** при исследовании камней и бетона.  
*The discussions presented above are particularly important when investigating stones and concrete.*

## вакансия

$Ge + Bi^{4+}$  и **вакансия**  $Bi + Ge^{2+}$  ...  
*Ge vacancy +  $Bi^{4+}$  and Bi vacancy +  $Ge^{2+}$  ...*

## \*, должностная

Есть **должностные вакансии**, которые открывают перед специалистами перспективы совершенствования в своей области.  
*Positions are available which offer professional challenge to specialists.*

## вакуум

\*, абсолютный perfect vacuum

## \* (без)

A possible explanation for the different conductivity values corresponding to the **no-vacuum casting** and...

*For specimens cast without vacuum ...*

\* (**в**) in a vacuum, in vacuo, in vacuum

$\lambda_0$  is the effective coefficient of thermal conductivity of the dispersed material **under vacuum**.

... **at vacua** of  $760 \cdot 5 \cdot 10^{-7}$  mm Hg...

*The value of  $\lambda_0$  for fillings under a vacuum of  $1 \cdot 10^{-4}$  mm Hg was established in an earlier paper.*

## \*, высокий

If a **high vacuum** is applied to a porous body...

Обычно считают пространство, в котором создан такой "**высокий вакуум**", почти пустым, если ...

*We usually think of such a "hard vacuum" as very empty if...*

В технике криогенные камеры применяются для получения **высокого вакуума**.

*Cryogenic chambers are used to produce a high vacuum.*

## \*, глубокий

В условиях **глубокого вакуума** ...

*Under high vacuum conditions ...*

## \* (использовать)

The second scenario differed from the first by the **imposition of a 20 in. Hg vacuum** on the n-eicosane while it was in the supply reservoir.

## \*, небольшой

В области **небольших вакуумов** и...

*Under conditions of partial vacuum and ...*

## \*, неглубокий

Их эффективная теплопроводность в диапазоне **неглубоких вакуумов**...

*Their effective heat conduction in the shallow vacuum range ...*

## \* (под)

For specimens cast **under vacuum** ...

A possible explanation for the different conductivity values corresponding to the **with-vacuum** and no-vacuum casting...

*Correctness of the with-vacuum results...*

## \* (получение)

В технике криогенные камеры применяются для получения **высокого вакуума**.

*Cryogenic chambers are used to produce a high vacuum.*

## \* (степень создания)

*The extent of the vacuum was limited by the vapor pressure of the liquid.*

## вакуумирование vacuuming, vacuum operation, degassing

## \* раствора

**Вакуумирование растворов** осуществлялось по циклической методике замораживание-откачка-размораживание.

*The solutions were degassed by freeze-pump-thaw cycles.*

## \* системы evacuation of system

## \* топлива vacuum evaporation of fuel

## вакуумировать

Калориметр **вакуумировали** до давления ниже  $1 \text{ н/м}^2$ .

*The calorimeter was then exhausted to a pressure of less than  $1 \text{ N/m}^2$ .*

## вакуумметр suction gauge

Приборы измерения давлений ниже атмосферного называются **вакуумметрами**.

*To measure pressures below that of the atmosphere a vacuum gauge is used.*

## вакуумноплотно закрытый крышкой vacuum sealed by a lid

## валентность valency, valence bond

К. полагал, что **валентность** является свойством атомов и является константой для каждого элемента.

*K. conceived valence as being a property of atoms and to be a constant for each element.*

## \*, остаточная

**Штрихи** линии представляют собой **остаточные валентности**, приписываемые радикалам.

*The broken lines represent residual valences assignable to the radicals.*

## валик roller, drum

\*, ведущий driving spindle

\* конуса cone spindle

\* (перемещаться)

**Валики** непрерывно перемещаются, однако течение в валике до исследованных чисел  $Ra = 1,5 \cdot 10^6$  ламинарное.

*The "rolls" shifted continually, however, the flow in the roller was laminar up to  $Ra = 1.5 \cdot 10^6$ .*

## Вальхнер Walchner

## Вальц Walz

## ванна tank, tub, vat

\* расплава

*The heat absorbed develops a molten pool.*

*The flow in the molten pool is produced due to the surface tension gradient.*

*The negligible effect of the buoyancy force in the laser melted pool ...*

\*, термостатирующая

Прибор обычно помещают в **термостатирующую ванну**.

*The instrument is usually placed in a constant temperature bath.*

\* -форма

Представлялось интересным провести также расчет для "**ванны**"-формы пиперидина.

*It is of interest to perform such calculations for the boat conformation of piperidine.*

\*, электрическая electrolytic tank

**Ван Флек (формула) van Vleck formula**

**Ван Хирден van Heerden**

**Ванцель Wantzel**

**вар**

**Вар** в обычных условиях ведет себя как твердое тело, но...

*Pitch behaves as a solid normally, but...*

**вариант**

*All of the experiments were variations of the heating-from-below case.*

\* (в)

*Тот же метод, но в варианте Левенберга...*

*Then this same method in the Levenberg variant...*

\*, взвешенный

**Взвешенный вариант** метода наименьших квадратов...

*The suspended variant of the least squares method ...*

\*, возможный

*The possible variants of overlapping of the... bands...*

\* генератора

**За основу расчета принят поперечный вариант генератора.**

*The calculation is for the transverse style of apparatus.*

\* граничных условий

*Two variants of the thermal boundary conditions were investigated.*

\* графика, другой

**Другой вариант графиков** представлен на фиг. 1.

*An alternative plot is shown in Fig. 1.*

\*, новый

**Новый вариант** измерительной ячейки для исследования теплопроводности...

*A modification of the measuring cell for the investigation of the thermal conductivity ...*

\* (останавливаться на)

**В настоящее время невозможно окончательно остановиться на одном из этих вариантов.**

*No final decision between all these various alternatives is possible at present.*

\*, поперечный

**За основу расчета принят поперечный вариант генератора.**

*The calculation is for the transverse style of apparatus.*

\*, простейший

**В своем простейшем варианте радиоспектроскоп состоит из...**

*Reduced to its simplest form, the microwave spectrometer consists of...*

\*, сокращенный

**This article is an adaptation of a keynote speech presented at the 1980 Winter Annual Meeting of...**

\*, уменьшенный

**Уменьшенный вариант** этого устройства был использован X.

*A smaller version of this device was used by H.*

**варианты**

\*, различные

**В самых различных вариантах ...**

*In a great range of variants ...*

\* (ряд)

**Поэтому был предложен ряд вариантов.**

*Therefore a number of alternatives have been proposed.*

**вариация modulation, fluctuation**

\* (образовывать)

**Образуя первую вариацию функционала (7) и преобразуя ее с помощью формулы Остроградского, получим...**

*Forming the first variation of functional (7) and transforming it using the Ostrogradskii formula, we obtain ...*

\* по

**Величина... называется первой вариацией по x.**

*The quantity ... is called the first variation with respect to x.*

\* (составлять)

**Составим вариацию  $\delta F$  по отношению к изменению числа m-ионов за счет их ионизации ...**

*We take the variation  $\delta F$  with respect to the change in the number of m-ions arising from the ionization ...*

**вариометр rate-of-climb meter**

**варьирование modulation**

\* линейное

**Необходимые условия выводятся с помощью простого линейного варьирования.**

*The necessary conditions may be determined by the simple process of linear variation.*

\* (при)

**Множители Лагранжа, выведенные для учета этой информации при варьировании ...**

*... are the Lagrange multipliers introduced to take this information into consideration in the variation.*

**варьировать vary, range**

\* значения

**Значения частоты излучения  $\nu_0$  и  $K_{\text{ном}}$  варьировались.**

*The adjustable quantities were  $\nu_0$  and  $K_{\text{los}}$ .*

**Ватман Whatman**

**As filter paper, standard laboratory filter paper from Whatman No. 4 was used.**

**ВАХ (вольт-амперная характеристика) voltage-current characteristic**

**вблиз** in proximity to, nearby, close by

\* входа в

**The region of the radiator nearest the reservoir entrance has a finer segment configuration.**

\* дефекта

**Вблизи дефекта структура решетки существенна.**

*Close to the defect, the lattice structure is essential.*

\* задней кромки in the vicinity of the trailing edge

\* (находиться)

**Предел разрешающей способности светового микроскопа находится вблизи  $0,2 \mu$ .**

*The limit of resolution with the light microscope is at about  $0.2 \mu$ .*

\* поверхности

*Vapor is generated by evaporation of the liquid microlayer remaining next to the solid surface. .*

\* подложки

*Adjacent to the substrate, conduction in the positive x-direction occurs through...*

\* (помещать)

*When any heat-dissipating surface is placed in close proximity to an enclosing structure...*

\* состояния

*Вблизи каждого состояния ...*

*In the vicinity of each state ...*

\* стенки

*Течение вблизи стенки, внезапно приведенной в движение...*

*Flow near a wall suddenly set in motion ...*

*Чтобы получить информацию о свойствах течения вблизи стенки ...*

*To obtain information about the behavior in the neighborhood of the wall ...*

\* сферы

*Ползущее течение вблизи сферы ...*

*Creeping flow around a sphere ...*

\* точки Кюри near the Curie point

## введение 1. insertion

\* вещества

*The introduction of a needed substance into the blood...*

*Injection of the tracer into a vein ...*

\* возмущений

*On the introduction of disturbances in a natural convection flow...*

\* групп

*Введение двух арильных групп понижает обе частоты.*

*The introduction of two aryl groups lowers both frequencies.*

\* дыма smoke introduction

\* заместителей

*Введение дополнительных отрицательных заместителей будет способствовать...*

*Extra negative substituents will further assist ...*

\* лекарства

*Administration of the medicine to patients...*

\* множителя

*Приведение условий опытов к условиям анализа обеспечивалось введением множителя Pr.*

*The experimental conditions were matched to the analysis by incorporating a factor Pr.*

\*, постепенное

*Интересно, что постепенное введение положительных групп вначале уменьшает, а затем увеличивает скорость реакции.*

*It is interesting that progressive introduction of positive groups first decreases and then increases the rate of reaction.*

\* постоянной

*При этом потребуется введение еще одной постоянной  $S_5$ .*

*This will require introducing another constant  $S_5$*

\* примеси

*Введение примеси в полупроводник создает новые каналы рекомбинации электронов и дырок.*

*The introduction of impurities into semiconductors produces new electron and hole recombination channels.*

\* тепла introduction of heat

## ВВЕДЕНИЕ 2. preface

*Introduction into Technology of Drying.*

*An Introduction to Hypersonic Ablation.*

*Introduction to Printed Circuits.*

*Introduction to the gas dynamics.*

\* в теорию

*Эта книга — введение в теорию дефектов в металлах.*

*This volume is an introduction to the theory of defects in metals.*

\* к

*Введение к теоретическому рассмотрению.*

*Introduction to the theoretical approach.*

\*, основательное

*Я пытаюсь дать здесь довольно основательное введение в основы этой теории.*

*I have attempted to give a fairly thorough introduction to the foundations of the theory.*

\*, подробное

*По этой причине главы 2 и 3 содержат подробное введение в теорию решетки.*

*For this reason, Chapters 2 and 3 contain a thorough introduction to lattice theory.*

## вверх

\* по

*Mass flowrate upward in wick...*

*Вверх по оси y...*

*Up in y axis ...*

\* по потоку upstream

*Далеко вверх по потоку ...*

*Well upstream ...*

*На некотором расстоянии вверх по потоку от основного участка расширения было расположено несколько участков расширения и сужения.*

*A series of small area expansions and contractions was located some distance upstream from the major expansion.*

\* по течению, на бесконечности at infinity upstream

\* по течению от зоны отрыва upstream from the separation zone

## ВВИДУ

\* выгоды

*The water moderator was adopted for reasons of expediency.*

\* наличия

*In view [Because] of the presence of hydrogen ...*

\* недостатка

*Ввиду недостатка сведений относительно межмолекулярной доли трудно провести сравнение с...*

*... but one is handicapped in comparing this with ... by lack of knowledge of the intermolecular contribution.*

\* потерь

*Пара пошло меньше ввиду потерь ...*

*Less steam was used on account of losses ...*

\* разрывности

*Это обстоятельство должно быть указано для  $b_0$*

*ввиду его разрывности.*

*This must be indicated for  $b_0$  on account of its discontinuity.*

\* сложности

*Ввиду крайней сложности процессов, ограничимся рассмотрением приближенной схемы.*

In view of the extreme complexity of the process, we will confine ourselves to examination of an approximate system.

\* того, что seeing that

\* ценности

Ввиду малой практической ценности режимов...

Because of the small practical value of the conditions of...

## ВВОД

\* в ЭВМ

При вводе в ЭВМ ...

Upon insertion into the electronic computer ...

\* инертного охладителя inert-column injection

\* пробы introduction of a sample

\* радиальный radial admission

\* твердой фазы addition of solid phase

\* термопар

Точками показаны места ввода термопар.

The dots show the sites of thermocouple insertion.

## ВВОДИТЬ lead in, inject, insert, feed into, drive in

\* в действие

Введены в действие мощности по производству минеральных удобрений.

Capacities for producing mineral fertilizers have been put into operation.

\* в промышленную эксплуатацию

The units were placed in commercial operation during 1953.

\* в редсовет

Ten well-known scientists from ... were recruited into the editorial council of...

\* в эксплуатацию

Полагают, что новый завод будет введен в эксплуатацию к концу этого десятилетия.

The new plant is thought to be put into operation by the end of this decade.

\* вектор

Вводим обобщенный вектор.

We will introduce a generalized vector.

\* вещество

На этой стадии вводят исследуемое вещество.

At this point the material under examination is fed.

\* время

Обычно вводят время  $T_1$ , определяемое формулой...

It is usual to define a time  $T_1$  by ...

\* газ

The gas could be introduced into the system.

\* датчик

The probe can easily be inserted into the body.

\* информацию

Следует лишь ввести информацию о геометрии новой камеры.

Only data on the geometry of the new chamber need be entered.

\* координаты

Вводя сферические координаты, можно написать...

In terms of spherical polar coordinates we may write ...

Введем безразмерные координаты  $U$  и  $V$ ...

We define the nondimensional coordinates  $U$  and  $V$ ...

\* коэффициент

Вводя коэффициент Фаннинга—Фришона, определяемый как...

Introducing the Fanning-Frichon factor, defined by ...

\* краску

If we introduce strongly oriented streaks of dye ...

\* метанол

С этой целью ввели метанол.

Toward this end in view methanol was administered.

\* множитель

Множитель 1,68 введен в знаменатель.

The factor 1.68 is introduced in the denominator.

Множитель  $1/2$  в  $E$  введен потому, что энергия взаимодействия каждого электрона...

The factor  $1/2$  in  $E$  is required because the interaction energy of each electron ...

\* обозначения

Введем обозначения...

We introduce the notation ...

Вводя обозначения  $R^+ = R/R_m$  и выполняя соответствующие преобразования, получаем уравнение (2) в интегральной форме.

Introducing  $R^+ = R/R_m$  and rearranging, Eq. (2) leads to the integral equation ...

\* переменную

Вводя новую переменную...

Employing a new variable ...

\* под знак интеграла enter under an integral

\* поправочный множитель correct by the factor

\* преобразование

Вводя преобразование под знак функции  $f$  по правилу (3), получим...

Carrying out the transformation under the sign of the function  $f$  according to rule (3), we obtain ...

\* результат

Вводя этот результат в уравнение (2), получаем...

Introducing this result into Eq. (2), ... is obtained as ...

\* систему координат

To solve the problem, we shall introduce the spherical system of coordinates ...

\* сокращения

Между прочим, удобно ввести следующие сокращения...

Incidentally, it is convenient to introduce the following abbreviations ...

\* явно

Введем сюда явно длину пластины  $2l$ .

We now explicitly introduce the length  $2l$  of the plate.

## ВВОДИТЬСЯ в гидродинамику

Вязкость, которая вводится в гидродинамику, есть понятие "макроскопическое".

Viscosity in hydrodynamics is a "macroscopic" concept.

## ВВОДЫ проводников, питающих нить leads bringing in the electric current

## ВВОРАЧИВАТЬ трубку

В пробку днища ввернута на резьбе калиброванная капиллярная трубка из нержавеющей стали.

The precision-bore stainless steel capillary tube is screwed into the bottom plug.

## ВВС (внутримолекулярная водородная связь)

ИНВ (intramolecular hydrogen bonding)

**В/Вт V/W**

*The units of responsivity are volts per watt.*

**ВГЛУБЬ****\* волны**

*Температура вещества меняется мало **вглубь** волны.*

*The temperature of the fluid changes little **into the wave**.*

**\* материала**

*Move **into the bulk of the material**...*

**\*(распространяться)**

*Convection **spreads deeper** at a fast rate.*

**\* раствора**

*Он должен быть удален от поверхности пузырька **вглубь** раствора.*

*It must be removed from the surface of the bubble **into the bulk of the solution**.*

**вдаваться в детали [подробности] go into details [particulars]**

*Прежде чем **вдаваться в детали**, разберем простой пример...*

*Perhaps a simple example will clarify ... **before we immerse ourselves in details**.*

**\* (не)**

*Уравнение движения можно записать (если **не вдаваться в детали** вывода) в следующем виде...*

***Without giving any details** of the derivation, the equations of motion have the following form ...*

*Не **вдаваясь в подробности**, можно констатировать, что...*

***Without entering into detail** we state that...*

**вдали от far off, in the distance, away from****\* дефекта**

*Вдали от дефекта тоже можно пользоваться теорией решетки...*

***Far from the defect**, one still can use lattice theory...*

**\* насыщения**

*Processes occurring **far from saturation** ...*

**\* стенок at a distance from the walls****\* тела**

*Это значение... удовлетворяет граничным условиям **вдали от тела**.*

*This value of ... satisfies the **far-field** boundary conditions.*

**\* точки**

*Асимптотическое разложение гриновских функций (смещение **вдали от точки** приложения действующей силы) излагается подробно.*

*The asymptotic expansion of Green's functions (displacements **far from the producing force**) is treated in length.*

*Микроструктура жидкостей **вдали от критической точки** характеризуется ...*

*The microstructure of liquids **a long way from the critical point** is characterized by ...*

**ВДВОЕ double****\* больше**

*... а частота его отрыва **вдвое больше**.*

*... while the frequency of its separation is **twice as large**.*

***Twice as much** oxygen will be required.*

**\* лучше**

*The third sample is **twice as good**.*

*\* **меньше half as large [much]***

**\* расширенный**

*... с **расширенным вдвое** выходным сечением.*

*... with the discharge **cross section made twice as large as the inlet cross section**.*

**\*(увеличиваться)**

*... и сопротивление **увеличивается**, но редко **вдвое**.*

*... but this **increase in resistance is rarely twofold**.*

**вделанный set-in, built-in****\* в стенку**

*При протекании потока через главный коллектор, **вделанный в стенку** ...*

*When the stream passes through a smooth bell-mouth orifice **set into a wall** ...*

**ВДОБАВОК over and above, in addition, furthermore****\* к этому thereto****ВДОЛЬ lengthwise, longitudinally**

*Along the length of the pipe...*

**\* радиуса**

*Физические свойства потока претерпевают изменения **вдоль радиуса** трубы.*

*There is a marked change in the physical behavior of the flow **with radial distance**.*

**ВДОХНОВИТЕЛЬ начинаний**

*C. Gazley was the leader at **RAND in getting work started** in areas that were on the leading edge...*

**ВДУВ**

*For small levels of **blowing** ...*

*Under massive **blowing** conditions...*

*Before examining the effect of massive **blowing** ...*

**\* , локальный localized injection****\* по касательной**

*Система, обеспечивающая **вдув** воздуха по касательной в турбулентный пограничный слой ...*

*A system involving **tangential air injection** into a turbulent boundary layer ...*

**\* с поверхности**

***Surface injection** alleviates the heat transfer to the body.*

**вдувать blow in**

*Водород **вдувается** в систему через пористую стенку.*

*Hydrogen is **injected** through the porous wall into the system.*

**\* с одинаковой скоростью**

*Водород и гелий **вдуваются с одинаковой скоростью**.*

*Hydrogen and helium are **injected at a uniform rate**.*

**вдумываться**

*When **more thought is given** to this problem, it becomes intuitively obvious that...*

**Вебер (закон) Weber law****вебер weber**

*In a uniform **B** field of unit intensity, one line (or **weber**, denoted **wB**) is said to cross each square meter of perpendicular surface.*

*Thus **B** has units of **webers per square meter**, also known as **teslas**.*

**Вегад Vegard****ВЕДОМСТВО department**



Several major scientific institutions were founded under the Academy of Sciences and industrial bodies.

### ведущий начало от

... идеалистической философии, ведущей начало от Беркли, которая отрицала...  
... of idealistic philosophy stemming originally from Berkley which contradicted ...

### веер

\* волн разрежения fan of rarefaction waves

\* (выходить в виде)

Характеристики выходят из начала 0 в виде веера.

The characteristics fan out from the origin 0.

### езде, где это возможно

... в которой центральные конечные разности используются везде, где это возможно.

... in which central differences are used wherever possible.

### Вейерштрасс Weierstrass

### Вейсбах Weisbach

### Вейссенберг Weissenberg

### Вейцекер-Уильямс (метод) Weizsacker-Williams method

### век

Through the ages [centuries] science has often given inspiration to...

It took over 200 years from Sanctorius to the second part of the scientifically fertile 19th century, to develop...

This century produced other significant investigations in this field.

\* ,технический

We live in a technological age, when...

### вектор

The heat flux is a vector, that is, it must be specified as to magnitude and direction.

\* ,базисный

На трех базисных векторах строится параллелепипед — элементарная ячейка...

The three basis vectors span a parallelepipedon, the elementary cell, which ...

\* в точку

Вектор  $r^*(hkl)$  в точку  $(h, k, l)$  обратной решетки перпендикулярен к плоскости  $(hkl)$  решетки кристалла.

The vector  $r^*(hkl)$  from the origin to the point  $(h, k, l)$  of the reciprocal lattice is normal to the  $(hkl)$  plane of the crystal lattice.

\* вихря скорости curl of velocity

\* (включать в себя)

Так как А-вектор включает в себя три составляющих, это...

Because A is a vector, involving three components...

\* внешней нормали, единичный

The quantity  $n$  is a unit vector in the direction of the outward normal to the surface.

\* ,волновой wave number, propagation vector

Вводим теперь волновой вектор  $k$ .

We now introduce the propagation vector  $k$ .

\* Герца Hertzian vector

\* ,главный resultant vector

Главные векторы внешних объемных и поверхностных сил...

The resultant of the external body and surface forces ...

\* ,единичный

Единичные векторы  $n_1$  и  $n_2$ , направленные по нормали к  $dA_1$  и  $dA_2$ ...

The unit vectors  $n_1$  and  $n_2$  drawn normal to  $dA_1$  and  $dA_2$  ...

Единичный вектор  $k$  можно представить в виде суммы двух векторов.

It can be seen that the apse vector  $k$  can be written as the sum of two vectors.

\* излучения radiation flux vector

\* ,касательный

Касательный вектор равен  $dx^a/ds$ .

The tangent vector is  $dx^a/ds$ .

\* (колебаться)

Электрический вектор колеблется в направлении, задаваемом...

The electric vector vibrates in the direction given by...

\* количества движения vector of momentum

\* ,комплексно-сопряженный

Вектор, являющийся зеркальным отражением  $z$  в оси  $x$ , называется комплексно-сопряженным к  $z$ .

The vector which is the mirror image of  $z$  in the  $x$  axis is called the complex conjugate of  $z$ .

\* массовых сил, главный resultant vector of mass forces

\* ,-мерный

Если для удобства ввести 3N-мерные векторы  $S =$

If for convenience one introduces 3N-dimensional vectors  $S = (S^n_i) \dots$

\* момента диполя, приходящегося на элементарную площадку vector moment of the doublet, situated on the area element

\* моментов количества движения vector of the angular momentum of a body

\* (на)

На векторах  $r$  и  $p$  следует построить параллелограм.

We construct a parallelogram on the vectors  $r$  and  $p$ .

\* ,направленный

... where  $n$  is the outward-drawn normal unit direction vector.

\* (направлять)

Направим от этого тела к центру Земли единичный вектор  $i_n$ .

Let  $i_n$  be a unit vector from the body to the center of the Earth.

\* напряженности магнитного поля magnetic field vector

\* напряженности электрического поля electric field vector

\* ,обобщенный

Вводим обобщенный вектор, объединяющий лучистый и турбулентный перенос тепла.

We will introduce a generalized vector which unifies the radiant and turbulent heat transfer.

\* ,общий комплексный total complex vector

\* ,объединяющий

Вводим обобщенный вектор, объединяющий лучистый и турбулентный перенос тепла.

We will introduce a generalized vector which unifies the radiant and turbulent heat transfer.

\*(описываться вектором)

The energy transported by the electromagnetic wave is given by the Poynting vector.

\*, относящийся к

Два собственных вектора вещественной динамической переменной, относящиеся к разным собственным значениям, ортогональны.

The eigenvectors of a real dynamical variable belonging to different eigenvalues are orthogonal.

\* плотности потока излучения radiation flux vector

\* плотности потока массы mass flux density vector

\* плотности теплового потока heat flux density vector

\* плотности тока

Умножая (14) на константу  $p_0$ , получаем 4-вектор плотности тока.

Multiplying (14) by the constant  $p_0$  we obtain the current density four-vector.

\* Пойнтинга Poynting vector

\* положения тела

$x$  is the position vector of the body.

\*, полярный

A vector such as velocity that is unchanged in mirror reflection is known as a polar vector.

\*(представлять)

Вектор  $S$  представляет количество энергии, протекающее за одну секунду через...

The vector  $S$  represents the amount of energy which crosses per second a unit area ...

Для того, чтобы три функции  $a_i(x_1, x_2, x_3)$  представляли вектор ...

For the three functions  $a_i(x_1, x_2, x_3)$  to give a vector ...

\* -радиус radius-vector, position vector

При этом вектор скорости  $V$  представляет вектор-функцию вектор-радиуса точек и времени.

Now the velocity vector  $V$  is a vector function of the position vector and of time.

\*(раскладывать на составляющие)

Let us resolve the velocity vector  $u_0$  of the stream into two components.

\* с абсолютной величиной

Векторы  $S$  и  $N$  с абсолютной величиной  $\sqrt{S(S+1)}$  и  $\sqrt{M(N+1)}$ ...

The vectors  $S$  and  $N$  with magnitudes  $\sqrt{S(S+1)}$  and  $\sqrt{M(N+1)}$  ...

\* с целочисленными составляющими

... where  $n$  is a vector with integer components.

\* связи bond vector

\* сил давления жидкости на любую плоскую площадку, главный resultant pressure of a liquid on any plane area of arbitrary orientation

\*, соединяющий

... где  $r_{jk}$  - длина вектора, соединяющего ядра  $j$  и  $k$ .

... where  $r_{jk}$  is the length of the vector joining nuclei  $j$  and  $k$ .

\*(составлять)

Чтобы эти уравнения были ковариантны, мы должны предположить, что  $U_x, U_y, U_z, \phi$  составляют 4-вектор.

To have these equations invariant we must assume that  $U_x, U_y, U_z, \phi$  is a four-vector.

\* -столбец

... and  $\phi(t)$  is a column vector having the components...

\* -функция vector function

\*, характеризующий

...  $i$ -компонент вектора, характеризующего корреляцию между...

... the  $i$ -th component of a vector describing the correlation of ...

\* -шаг

Замечая, что по (131) вектор-шаг перпендикулярен к скорости девиации потока...

Noting that by (131) the gap vector is perpendicular to the deflection velocity of the flow ...

\* шага gap vector

## ВЕЛИЧИНА

... while the  $P$  value of 0.8 is estimated from ...

The  $h$  in the above equation is known as the heat transfer coefficient.

The quantity  $m$  is called the effective mass of electrons at  $k_0$ .

Bessel functions are used to represent such quantities as the temperature, ... as a function of space coordinates.

\*, абсолютная

Значение  $f$  мало по абсолютной величине.

The absolute values of  $f$  are small.

\*, аналогичная

The quantity  $1/t$  is roughly analogous to an angular frequency and is similar to the quantity  $b^*$  of [21].

\*, базовая

В случае измерения расстояний базовая величина принимается равной нулю.

In the case of length, the datum is taken to be zero.

\* безразмерная dimensionless variable

The average heat transfer rate is expressed in terms of dimensionless quantities as...

\*, бесконечно малая

$\epsilon$  - бесконечно малая величина, указывающая

правило обхода контура интегрирования,

$\epsilon$  is an infinitesimal indicating the rule for going around the contour of integration.

\*, большая

Если  $Pe_w$  - большая величина ...

When  $Pe_w$  is large in magnitude ...

\* больше единицы

Величина  $co$  больше единицы, когда...

The value of  $co$  is greater than unity when ...

\*(в натуральную) in actual size

\*, введенная заново

Among the newly introduced quantities is "a."

\*(вводить)

Here the following quantities have been introduced ...

\*, визуальная visual magnitude

\*, влияния

The magnitude of the effect is shown to increase for decreasing Prandtl numbers.

\*, возмущающая

The disturbance quantities are now written in a wave-type form...

\*, вторичная secondary quantity

\*, входящая

Величины  $W(y)$ , входящие в уравнение (34)...

The quantities  $W(y)$  entering Eq. (34) ...

\*(вычислять)

Величины  $\alpha_a$  вычислены по формуле (1).

*The quantities  $\alpha_a$  have been calculated by means of (1).*

**\* , гидравлическая**

Поскольку основные гидравлические величины потока ...

*Since the basic hydraulic quantities of the flow ...*

**\* , гидродинамическая**

Гидродинамические величины: плотность, давление, скорость по обе стороны поверхности разрыва связаны между собой разностными уравнениями.

*The flow parameters, i.e., the density, pressure, and velocity on each side of the discontinuity surface are connected by finite difference equations.*

**\* градиента**

Квадратный корень в этом выражении называется величиной градиента  $\Psi$ .

*The square-root factor is called the magnitude of the gradient of  $\Psi$ .*

**\* давления magnitude of pressure**

**\* , действительная real quantity**

Условие устойчивости струи заключается в том, что угловая скорость волны  $n$  должна быть действительной величиной.

*The condition for a stable jet is that the wave angular velocity  $n$  be real.*

**\* добротности quality factor  $Q$**

**\* , достижимая**

Воздух в виде пузырьков снижает достижимую величину перегрева жидкости ...

*Air dispersed in small bubbles decreases the degree of liquid superheat attained at ...*

**\* (измерять)**

**K. измерил величины  $(c/c_m - 1)$  в нескольких сечениях по оси потока...**

*$Q$  measured the values of  $(c/c_m - 1)$  at various axial positions of a flow ...*

**\* кванта**

Из-за большой величины колебательных квантов...

*Because of the large magnitude of the vibrational quanta, only ...*

**\* , ключевая**

Ключевой величиной является...

*The decisive quantity is ...*

**\* , колоссальная**

... то при 2000 K оно равно примерно 1 сек, а при 1000 K имеет колоссальную величину - порядка  $10^{12}$  сек.

*then at 2000 K it is approximately equal to 1 sec, and at 1000 K it has the colossal value of the order of  $10^{12}$  sec.*

**\* , комплексно-сопряженная**

... а черточкой отмечена комплексно-сопряженная величина.

*... and the overbar denotes a complex conjugate.*

**\* , консервативная conservative quantity**

**\* коэффициента теплообмена**

Knowledge of the magnitudes of the heat transfer coefficient is essential for an optimum design.

**\* , круглая**

Удобно, чтобы  $R_{AC}$  равнялось некоторой равной (круглой) величине, например, 1000 ом.

*It is convenient to have  $R_{AC}$  equal to some even value, such as 1000 ohms.*

**\* , критическая**

При критической величине отношения  $We/Re$  максимальное значение  $u_{отн}$  вычисляется следующим образом...

*At the critical value of  $We/Re$  ratio, the maximum  $U_{rel}$  is evaluated as ...*

**\* , локальная**

Соотношение между локальной величиной  $\alpha$  и расходной величиной  $\beta$  можно выразить с помощью константы скольжения  $C$ .

*The relationship between a local quantity  $\alpha$  and a flow quantity  $\beta$  can be expressed by a flow factor  $C$ .*

**\* , многозначная**

Является величиной многозначной.

*$W$  is thus multivalued.*

**\* молекулярного вращения**

В табл. 1 представлены величины молекулярного вращения ароматических стероидов.

*In Table 1 are set out the molecular rotation values of aromatic steroids.*

**\* (на ту же)**

На ту же величину увеличивается внутренняя энергия тела.

*The internal energy of the body is increased by a like amount.*

**\* , наблюдаемая**

При сравнении теоретических и наблюдаемых величин необходимо пользоваться...

*It is essential to use ... in comparing theoretical and observed values.*

**\* , наименее изменяющаяся**

Давление газа является наименее изменяющейся величиной.

*Gas pressure is the least variable parameter.*

**\* , натуральная full-size, full-scale, in actual size**

**\* , не превышающая**

... справедливо для величин  $q$ , не превышающих ...

*... which is valid as long as  $q$  does not exceed ...*

**\* , недостижимая**

Обе граничные величины практически недостижимы, возможно лишь приближение к ним.

*Both limiting values are never attained in practice but only approached.*

**\* , некоторая**

... где  $G$  — множитель, содержащий некоторую величину типа  $|\text{grad } u|$ .

*...where  $G$  is a factor involving something like  $|\text{grad } u|$ .*

**\* , несвязанная**

Если бы  $G$  было несвязанным,  $G$  могло бы быть представлено в виде объединения двух непересекающихся непустых открытых множеств.

*If  $G$  were not connected,  $G$  could be separated into the union of two disjoint non-empty open sets.*

**\* , нефизическая**

Some time ago it was shown that unphysical negative values for... are obtained in evolution after a finite time.

**\* , нормальная**

The standard quantities will be denoted by the symbol  $0(1)$ .

**\* , обратная**

Обратную величину  $v = 1/p$  называют удельным объемом.

*The reciprocal value  $v = 1/p$  is called the specific volume.*

Теперь, если через  $\lambda$  обозначить величину, обратную числу Рейнольдса  $v/UL$  ...

Now, if  $\lambda$  is the **inverse Reynolds number**  $\nu/UL$  ...  
 \* **обратная квадрату**  
*Go is the inverse of the square of the Froude number.*  
 \* **обратная периоду reciprocal of period**  
 \* **обратная скорости**  
 Можно использовать величину, обратную скорости сушки.  
*One may use values of the reciprocal rate of drying.*  
 \* **операторная**  
 Дельта-функция является операторной величиной, которая...  
*The  $\delta$ -function is an operational quantity which is...*  
 \* **определенная**  
 It is important to notice that at a certain value of the magnetic field ...  
 \* **определяемая**  
 В этом случае безразмерные величины разделяются на определяемые и определяющие.  
*In this case the dimensionless quantities are divided into the determining and determined ones.*  
**Величина  $\Delta T_d$  определяемая по уравнению (3), может быть больше, чем ...**  
*The value of  $\Delta T_d$  predicted by Eq. (3) can be larger than ...*  
 Основной экспериментально определяемой величиной являлся...  
*The main quantity measured in the experiments was ...*  
 \* **определяющая**  
 В этом случае безразмерные величины разделяются на определяемые и определяющие.  
*In this case the dimensionless quantities are divided into the determining and determined ones.*  
 \* **основная**  
 In the experiment the basic measured quantity was chosen to be wire cooling rate.  
 \* **особая**  
 Подобно тому, как среди скалярных величин существует одна особая величина — единица...  
*Just as amongst scalar quantities there is a particular value - unity - which ...*  
 \* **средняя mean value**  
 \* **средняя по времени**  
 ... величины... и..., осредненные по времени, можно найти с помощью...  
*For turbulent flow, it has been shown experimentally that the time-smoothed quantities ... and .. are given ...*  
 \* **отрицательная**  
 Some time ago it was shown that unphysical negative values for... are obtained in evolution after a finite time.  
 \* **оттока**  
**Величина оттока регулировалась вентилем.**  
*The quantity of outflow was adjusted by valves.*  
 \* **первичная primary quantity**  
**Первичной величиной называется любая величина, размерность которой пропорциональна первой степени единицы измерения, определенной с помощью выбранной рабочей операции.**  
*A primary quantity is defined as any quantity with dimensions that can be written in terms of the first power of one unit of measure in our specified operational measuring procedures.*  
 \* **перегрева**

Воздух в виде пузырьков заметно снижает достижимую величину перегрева жидкости.  
*Air dispersed in small bubbles markedly decreases the degree of liquid superheat.*  
 Если давление в массе жидкости равно  $p_i$ , давление пара ... можно связать с величиной перегрева  $T_v - T_{нас}$  с помощью ...  
*For a bulk liquid at pressure  $p_i$ , the vapor pressure ... can be related to the amount of superheat,  $T_v - T_{sat}$  by...*  
 \* **переноса тепла**  
 При вибрации величина переноса тепла возрастала до значения, зависящего...  
*Heat transfer was improved with vibration to a degree dependent on ...*  
 \* **переносимая transferred quantity**  
 \* **показателя степени**  
 С увеличением скорости смеси величина показателя степени  $n$  увеличивается.  
*As the mixture velocity increases, the value of the exponent  $n$  increases.*  
 \* **положительная positive value**  
 A positive  $I_w$  suggests that the net buoyancy is up, while a negative  $I_w$  suggests down.  
 \* **положительно определенная**  
 Б. обнаружил, что такая "шварцшильдовская" масса является положительно определенной величиной в случае ...  
*B. finds that this "Schwarzschild" mass is a positive definite quantity for...*  
 \* **помех noise level**  
 \* **порядка**  
 Поскольку масштабный множитель  $\Delta_i$  не является величиной порядка  $I$ ...  
*Since the scale factor  $\Delta_i$  is not of unit order ...*  
 \* **потерь**  
 Для ньютоновских жидкостей величина потерь такого рода хорошо изучена.  
*For Newtonian flow the magnitude of losses of this kind is well known.*  
 \* **потерь давления**  
**Величина потерь полного давления от трения по длине канала...**  
*The magnitude of friction losses of total pressure along the length of the channel ...*  
 \* **потока**  
**Величина критического теплового потока зависит от длины горячего участка.**  
*The magnitude of critical heat flux depends upon the length of hot patch.*  
 \* **предела текучести**  
 Первоначальная величина предела текучести восстанавливается только после длительного стояния жидкости.  
*The original yield value is only regained after resting for a long time.*  
 \* **предельная**  
 При фокусировке луча верхняя предельная величина телесного угла равна  $2\pi$ .  
*In focusing a beam, the upper limit for the solid angle will be  $2\pi$ .*  
 \* **(при)**  
 При критической величине отношения  $We/Re$  максимальное значение  $\mu_{отн}$  вычисляется ...  
*At the critical value of the  $We/Re$  ratio ...*  
 \* **(принимать)**  
**Величина  $j$  принята равной 0,5.**  
*The value of  $j$  is taken as 0.5.*

## \*, равная

Удобно, чтобы  $R_{AC}$  равнялось некоторой равной величине, например, 1000 ом.

*It is convenient to have  $R_{AC}$  equal to some even value, such as 1000 ohms.*

## \*(различные по)

Плотности теплового потока на обеих поверхностях пластин задавались различными по величине.

*The heat fluxes at the plate surfaces were of different magnitude.*

## \*, размерная dimensional quantity

## \*, расходная

Расходные величины характеризуют свойства переноса.

*The flow quantities represent the transport properties.*

## \*, расчетная

Расчетная величина  $p$  бралась как...

*The calculated magnitude  $p$  was taken as ...*

Эти данные сравниваются с расчетными величинами нескольких критических тепловых потоков для...

*These data are compared with several critical flux predictions for...*

## \* с индексом

Letting "hatted" quantities ( $k$ ) represent function values downstream of the shock ...

Subscripted terms with  $m$  ( $I_m$ ) denote...

## \* сдвига

Существует критическая величина сдвига, после превышения которой восстановление структуры не имеет места.

*There is a critical amount of shear beyond which reformation of structure is not induced.*

## \*, скалярная scalar quantity

Скалярным произведением двух тензоров  $P$  и  $Q$  называется скалярная величина, равная ...

*The scalar product of the two tensors  $P$  and  $Q$  is the scalar value ... equal to ...*

*It is easy to show that such a quantity is invariant.*

## \* слоя

Величина слоя составляет 3,8 мм.

*The depth of the layer amounts to 3.8 mm.*

## \*, случайная random variable

## \* снижения сопротивления трения

The value of friction drag reduction is ...

## \* сопротивления magnitude of resistance

## \*(составлять)

Величина слоя составляет 3,8 мм.

*The depth of the layer amounts to 3.8 mm.*

## \*, сохраняемая conservable quantity

## \*(стремиться)

The quantity  $b_p$ , which approaches a finite temperature-dependent limit as  $V \rightarrow \infty$ , is...

## \* суммы

От переименования значка суммирования величина суммы не меняется.

*The value of the sum does not change due to renaming of the summation sign.*

## \*, существенно положительная

Noting that the quantity  $dp/dp$  is always essentially positive ...

## \* такая, что

It will be shown that there exists a value  $\lambda_{cr}$  of  $\lambda$  such that locally no solutions of () exist for...

## \*, теоретическая

При сравнении теоретических и наблюдаемых величин ...

*... in comparing theoretical and observed values.*

## \* тепла amount of heat

## \* теплового потока

*... which compare the heat transfer rate to...*

## \*, трехзначковая

Трехзначковую величину ... называют символом Кристоффеля первого рода и часто записывают как [ $\mu, \nu$ ].

*The three-index quantity ... is called the Christoffel symbol of the first kind and is often written as [ $\mu, \nu$ ].*

## \*(уменьшаться)

Величина  $C$  уменьшается по мере роста пузыря.

*The value of  $C$  reduces as the bubble grows older.*

## \*, физическая physical quantity

## \*(характеризовать)

Локальные величины характеризуют стационарные свойства.

*Local quantities represent the stationary properties.*

## \*, характерная reference quantity

## \*, численная

Численная величина магнетона  $5,0493 \times 10^{-24}$  эрг/гс.

*The magnitude of the nuclear magneton is  $5.0493 \times 10^{-24}$  erg/gauss.*

## \* эффекта снижения гидродинамического сопротивления magnitude of the hydrodynamic drag reduction effect

## \*(являться)

Измеряемой величиной обычно является не сила  $F_k$ , а скорость...

*The quantity measured is not  $F_k$ , but rather the velocity...*

## ВЕЛИЧИНЫ

Величины для каждого из этих количеств связаны с вопросом стандартных состояний.

*The magnitudes for all of these quantities involve the question of standard states.*

## \* контуров, расчетные

Computed quantities for the emission and absorption line contours...

## \*(осреднять)

Перечисляемые ниже величины осреднены по поперечному сечению канала.

*The following quantities are the averages over the cross section of the flow channel.*

## \*, перечисляемые

Перечисляемые ниже величины осреднены по поперечному сечению канала.

*The following quantities are the averages over ...*

## ВЕНТИЛЯТОР, работающий а всасывание induced-draft fan

## ВЕНТИЛЯЦИЯ

## \*, вынужденная

The destructive forces of an explosion are enhanced when turbulent forced ventilation conditions exist.

## \*, естественная

...compared to the gentler conditions provided by natural ventilation.

## \* шахт, естественная natural ventilation of mines

## Верле Werle

## Вернейл Verneuil

## вернуть return, recover

Вернуть сольват в состояние с нулевым реактивным полем ...  
It tends to restore the solvated state with zero reaction field ...

## вернуться

\* к  
We return now to the relation between ...

\* к взглядам  
Статья профессора Б. заставила меня вернуться к моим старым взглядам.  
Professor B.'s paper has led me to take my old concepts up again.

\* к вопросу  
Теперь мы можем вернуться к вопросу о том ...  
Now we can return to the question of how much we can tell about...

Впоследствии он вернулся к этому вопросу.  
He later returned to this problem.

\* опять  
Consider again the experiment of...

\* теперь  
Вернемся теперь к вопросу о частоте следования поперечных волн.  
Now let us return to the repetition frequency of transverse waves.

Вернемся теперь к исходному уравнению (6) и ...  
We now go back to the original Eq. (6) and ...

## верный

\* в первом приближении correct in first order  
\* с точностью до членов первого порядка малости correct in first order

## вероятнее всего

Вероятнее всего, такая теория может дать верное описание...  
Most probably such a theory can give an adequate description of...

## вероятно

Probably the most careful study of the effect of fouling on boiler performance was carried out by...  
The mechanism of this interaction is apparently different in the various flow classes.  
... and presumably reflects changes in detail of the flow pattern.

Вероятно, в этом факте проявился так называемый "масштабный эффект."  
Very likely, it is this fact which gives rise to the so-called "scale effect."

\* , весьма as likely as not, it is more than likely  
Весьма вероятно, что имело место обращение конфигурации.

It is not improbable that there took place an inversion of configuration.

\* , наиболее  
... где наиболее вероятно столкновение атомов фтора с атомами железа.  
... where collision of fluorine atoms and iron atoms is most likely.

\* , очень  
Очень вероятно протекание процесса "деполимеризации" сложных кремнекислородных ионов по схеме...

The progress of the "depolymerization" of complex silicon-oxygen ions by the scheme ... is highly likely.

\* следует считать  
Вероятно, следует считать, что пристеночный диффузионный слой имеет турбулентную структуру.

A likely assumption is that the wall diffusion layer has a turbulent structure.

\* (удаваться)  
Вероятно, ему удастся решить эту проблему.  
He is apt to succeed in solving this problem.

\* что  
Вероятно, что атомы хлора располагаются, чередуясь с каждой стороны плоскости.  
It is possible that the chlorine atoms are situated alternately on each side of the plane of the carbon chain.

\* (объясняться)  
Вероятно, это объясняется различием начальных давлений газовых смесей.  
It is probable that this is due to the difference in the initial pressures of the gaseous mixture.

## вероятность

\* , безусловная absolute probability  
\* (вдвое больше)  
То, что вероятность двойного перехода  $\Delta j = \pm 2$  вдвое больше вероятности перехода  $\Delta j = \pm 1$ , означает, что...  
The fact that the double transition  $\Delta j = \pm 2$  is twice as probable as  $\Delta j = \pm 1$  means that...

\* взрыва  
... and hence of the likelihood of the system to explode.  
\* выживания фотона  
... and the survival probability  $\Delta = \sigma/2$  of the photon.

\* выхода атомов из зоны  
 $\beta$  is the probability that atoms will succeed in escaping from the excitation zone.

\* выше  
Вероятность больших мгновенных значений у них значительно выше...  
They have higher probability for large instantaneous values than ...

\* , доверительная  
При 95% доверительной вероятности корреляции...  
For a 95% confidence coefficient, the correlation between ...

\* излучательного перехода radiative probability  
\* изменить  
 $p_{ij}$  - вероятность изменить энергию  $\epsilon_i$  на  $\epsilon_j$  за время шага  $\tau$ .  
 $p_{ij}$  is the probability of changing the energy  $\epsilon^i$  to  $\epsilon_j$  during the interval time  $\tau$ .

\* иметь  
Тогда  $p_i$  — вероятность иметь энергию  $\epsilon_i$ .  
Then  $p_i$  is the probability of having energy  $\epsilon_i$ .

\* (касаться)  
Поскольку вероятность  $a_{ij}$  касается лишь условия (4), можно максимизировать  $H$  относительно  $a_{ij}$ ...  
Since the probabilities  $a_{ij}$  pertain only to condition (4), we can maximize  $H$  relative to  $a_{ij}$  ...

\* , конечная  
Существует конечная вероятность перехода за 1 сек в низшие состояния.

There will be a **finite transition probability per sec into lower states.**

\* **малая**

In this region there is a **low probability of back transfer of energy.**

\* **наблюдения завихренной жидкости probability for a swirled fluid to be present**

\* **найти**

Поскольку **вероятность найти  $n$  вне этого интервала исчезающе мала...**

Since the **probability to find  $n$  outside this interval is exceedingly small ...**

**Вероятность найти электрон на расстоянии от протона в пределах между  $r$  и  $r + dr$  равна...**

The **probability of finding the electron at a distance between  $r$  and  $r + dr$  is ...**

... где  $|c \dots \eta_\lambda \dots (t)|^2$  - **вероятность найти  $n_1$  фотонов типа  $I$ ...**

... where  $|c \dots \eta_\lambda \dots (t)|^2$  is the **probability for finding  $n_1$  photons of type  $I$  ...**

\* **нахождения системы в**

Требование, что **полная вероятность нахождения системы в каком-либо состоянии должна быть равна единице, приводит к...**

The requirement that the **total probability of the system being in any state shall be unity gives us ...**

\* **нахождения частиц**

Вычислим **вероятность  $W_v(n)$  нахождения  $n$  частиц в некотором объеме  $A$ .**

Let us calculate the **probability  $W_v(n)$  of finding  $n$  particles in some volume  $A$ .**

\* **нормированная**

Так как **вероятность  $p(x)$  остается все время нормированной ...**

Since  **$p(x)$  remains normalized for all time ...**

\* **перехода**

**Вероятность такого перехода равна...**

The **probability for such a transition is ...**

\* **перехода, полная**

... **должна иметь смысл полной вероятности перехода за 1 сек из состояния 0 во все другие состояния.**

... **must be the total transition probability per sec from the state 0 into all other states.**

\* **перехода, эйнштейновская Einstein transition probability**

\* **(по всей)**

**По всей вероятности, ваша публикация вызовет широкий читательский отклик.**

**To all appearances, your publication will encourage many letters of response.**

\* **поглощения absorption probability**

\* **полная**

**Полная вероятность нахождения системы в каком-либо состоянии должна быть равна единице.**

The **total probability of the system being in any state shall be unity.**

**Полная вероятность нахождения электрона где-либо в пространстве равняется единице.**

The **integrated probability that an electron is somewhere in space must be unity.**

\* **положения**

**Вероятность такого положения подтверждается излагаемым ниже анализом.**

The **probability validity of this hypothesis seems to be confirmed by the following analysis.**

\* **последовательности состояний**

**Вероятность последовательности состояний  $i_0, i_1, i_2, \dots, i_s$  в которой переход  $i_0 \rightarrow i_1$  обязан первому фактору...**

The **probability of the sequence of states  $i_0, i_1, i_2, \dots, i_s$  where the transition  $i_0 \rightarrow i_1$  is due to the first factor...**

\* **процесса, переходная**

Это так называемые **переходные вероятности процесса.**

These are the so-called **transitional probabilities of the process.**

\* **равная**

... **тоу-лучи должны испускаться во всех направлениях с равной вероятностью.**

... **then the  $\gamma$ -ray would have to be emitted with equal likelihood in all directions.**

**Молекулы конденсируются с вероятностью, равной 1, на холодных экранах.**

**Molecules are condensed with a probability of 1 on the cold shields.**

Величина  $x$ , заключенная между пределами  $Q_0 < x < Q_1$  и с **равной вероятностью** принимающая любые значения из промежутка  $(Q_0, Q_1)$ ...

The quantity  $x$ , which lies within the limits  $Q_0 < x < Q_1$  and takes on any value in the interval  $(Q_0, Q_1)$  with **equal probability ...**

\* **(с)**

This **standard deviation of the data gives preference to the latter interpretation with 99% probability.**

\* **события**

Вычислялись главным образом **вероятности некоторых событий**, как попадание молекулы газа на...

Mainly, the **probabilities of certain events, such as a gas molecule hitting ... have been calculated.**

\* **спонтанного перехода**

The **probability that an atom in level  $n$  will spontaneously change to the lower level  $m$  within the unit of time is called the spontaneous transition probability.**

\* **столкновения probability of collision**

\* **того, что**

The **probability that the slopes would fall in this same order for all three liquids is 1/216.**

$\Gamma_{12}$  **представляет собой вероятность того, что в единицу времени падающее излучение вызовет в атоме переход из состояния 1 в состояние 2.**

$\Gamma_{12}$  is the **probability per second that the incident radiation induces a transition in the atom from state 1 to 2.**

\* **упругого рассеяния elastic scattering probability \*(уровень)**

При **уровне вероятности 95% ...**

At a **probability level of 95% ...**

\* **условная**

Ее свойства **определяются условными вероятностями перехода между состояниями за единицу времени.**

Its properties are defined by the **conditional probabilities of transition per unit time between the states.**

**вероятный**

\* **весьма**

Такое превращение относится к числу **весьма вероятных ...**

This is a **high probability transition ...**

**\***, наиболее

Необходимо пользоваться наиболее вероятным размером капель  $2r_m$ .  
The most probable drop size  $2r_m$  should be used.

### вертикально вверх

The  $x$  axis is vertically upward.

### верх upper part

Once assembled the entire cell, including top and bottom, was...

### вершина top, peak

**\*** конуса

Вершина конуса слегка касается поверхности пластины.  
The apex of the cone just touches the plate surface.

**\*** кривой

Расположение критической точки  $K$  на вершине кривой ...  
Location of the critical point  $K$  on the tip portion of the curve ...

**\*** ребра

$C$  - расстояние между вершиной ребра и поверхностью нагрева.

$C$  is the clearance between rib tip and the heated surface.

**\*** треугольника

У вершин равностороннего треугольника ...  
... at the vertices of an equilateral triangle.

... лежат в вершинах произвольного треугольника.

... at the corners of a triangle of general shape.

В вершине треугольника ...

In the vertex of the triangle ...

**\*** угла

... элемент телесного угла с вершиной в точке  $P$ .  
... is an element of solid angle subtended at  $P$ .

### ВЕС importance

**\*** без груза unladen weight

**\***, большой

By decreasing  $R$  greater weight was put upon the cost of errors in...

**\***, большой удельный

Сыпучие материалы занимают большой удельный вес среди других материалов.

Loose materials occupy a prominent place among other materials.

**\*** газа в пузырьке mass of gas in a bubble

**\*** жидкости в объеме тела

... is equal in magnitude to the weight of the liquid which the body displaces.

**\***, молекулярный molecular weight

На молекулярные веса влияет понижение температуры.

The molecular weights are affected by lowering the temperature.

**\***, насыпной (г/л) filled [bulk] weight (g/liter)

**\***, одинаковый

Молекулы одинакового молекулярного веса ...  
Molecules of identical weight ...

**\*** (с)

Дифференциальные уравнения в частных производных сводятся к интегральным условиям с весом  $\eta^m$ .

The partial differential equations are converted to integral conditions with  $\eta^m$  as a weighing factor.

**\*** с грузом laden weight

**\*** среды, удельный (кг/м<sup>3</sup>) specific gravity of the medium (kg/m<sup>3</sup>)

**\***, статистический

Degeneracy is the statistical weight associated with...

... где  $g_n$  — статистический вес  $n$ -го уровня водородоподобного атома.

... where  $g_n$  is the statistical weight of the  $n$ -th level of the hydrogen-like atom.

**\*** тела

Тело весом  $G$ ...

A body with a weight  $G$ ...

**\***, удельный (кг/м<sup>3</sup>) specific gravity (kg/m<sup>3</sup>)

$y$  — удельный вес жидкости.

$y$  is the specific weight of the liquid.

**\***, условно-сухой

Типичным примером является определение условно-сухого веса дисперсных тел при сушке до 105°C...

A typical example is the determination of the relative dry-weight of dispersed solids when dried up to 105 C ...

**\*** функции

Относительный вес обеих функций меняется на протяжении волны от 0 до 1.

The relative weight of each function varies over the width of the wave from 0 to 1.

Потребуем ортогональности выражения  $\Delta\phi_1(r,z)$  к функциям ... с весом  $z$  на отрезке  $(0, R_0)$ .

We impose the requirement that the expression  $\Delta\phi_1(r,z)$  should be orthogonal with respect to the functions ... with weight  $r$  over the segment  $(0, R_0)$ .

### вести lead, run

**\*** вычисления

Тогда нужно вести вычисления более точно.

It is then necessary to work to a higher accuracy.

**\*** к

It will be perceived that an inaccurate determination of  $B_0$  entails an inaccuracy in  $B_1$ .

**\*** начало

Радиоспектроскопия ведет свое начало с 1934 г. от экспериментов К: и В. с инверсным спектром аммиака...

Although microwave spectroscopy had its inception in 1934 with the historic experiments of C. and W. on the inversion spectrum of ammonia ...

**\*** себя

The heated atmosphere acts like a thick lens with aberrations.

**\*** себя адиабатически

... a vap ведет себя адиабатически.

... while the vapor behaves adiabatically.

**\*** себя аналогичным образом

Другие жидкости ведут себя аналогичным образом.

Other liquids show similar relative behavior.

**\*** себя в основном так же

All other liquids for which ... behave principally in the same manner.

**\*** себя в смысле

Это значит, что операторы  $q_4$  и  $q_4^*$  ведут себя в смысле действительности или мнимости так же, как и...

This means  $q_4$  and  $q_4^*$  have the same reality properties as ...



\* себя как

*UN будет вести себя как экспонента.*

*UN will have exponential behavior.*

*The medium acts as a negative lens.*

*Газ ведет себя как идеальный.*

*Gas behaves ideally.*

*Система ведет себя как обычная ньютоновская жидкость.*

*The system behaves as a Newtonian fluid.*

\* эксперименты conduct experiments

вестиcь (работа)

*Работы по экспериментальному исследованию теплофизических характеристик велись в трех основных направлениях.*

*The experimental investigation of thermophysical characteristics proceeded along three fundamental lines.*

*В США ведутся работы по созданию...*

*Works are currently under way in the USA on developing...*

весь all, total, complete

\* Вся система находится в состоянии ...

*The whole system is in the state ...*

\* На всем участке данной сети ...

*Throughout the entire piping system ...*

весьма greatly, fairly, quite

\* большой

*Pure liquids with ... generally have too large a surface tension to produce...*

\* быстро rather quickly

\* вероятно

*Просветление тонких полупроводниковых пластин ... весьма вероятно.*

*Illumination of thin semiconductor plates by ... is extremely probable.*

\* Весьма вероятно, что имело место обращение конфигурации.

*It is not improbable that there took place an inversion of configuration.*

\* высокий extremely [very] high

\* желательно

*Было бы весьма желательно иметь количественные данные для...*

*It would be highly desirable to have quantitative data involving...*

\* необычно

*Такое поведение весьма необычно.*

*This behavior is rather extraordinary.*

\* неравномерно highly nonuniformly

\* ограниченный severely [very] limited

\* сильный rather strong

\* специализированный rather specialized

\* успешно with much success, most advantageously

\* ценно для of considerable value to

весы scales

\* аналитические

*Простые аналитические весы ...*

*An ordinary analytical balance ...*

\* крутильные

*Э. поместил два тела на крутильных весах на широте...*

*E. suspended two masses from a torsion balance at a latitude ...*

\* простые

*Простые аналитические весы ...*

*An ordinary analytical balance ...*

\* электронные

*The mass measurements were performed with an ultra-precision electronic balance capable of resolving  $10^{-5}$  g, with the typical changes of mass during a data run being 0.02-0.03 g.*

ВЕТВЛЕНИЕ

\* искры

*... для предотвращения ветвления искры по боковой поверхности электрода.*

*... to prevent branching of the spark over the lateral surface of the electrode.*

\* переходов

*Taking into account the branching of transitions from...*

ВЕТВЬ arm, side

\* зависимости

*Левая и правая ветви зависимости  $q_{кр}(c)$ ...*

*The left-hand and right-hand branches of the dependence  $q_{cr}(c)$  ...*

\* изотермы

*... находились по десорбционным ветвям изотерм.*

*... was determined from the desorption branches of isotherms.*

\* кривой, восходящая

*Восходящая ветвь кривой течения может быть получена при воздействии...*

*Flow curves of increasing height can be obtained by applying ...*

\* кривой, ниспадающая

*Расчетов ниспадающей ветви кривой пока не существует.*

*The falling portion of the curve has not been calculated yet.*

\* (переставляться)

*На самом деле ветви  $V(Z)$  переставляются, когда  $Z$  описывает замкнутый путь.*

*In fact the branches of  $V(Z)$  interchange when  $Z$  traces a closed path.*

\* полупроводниковая

*Чувствительный элемент состоит из пяти полупроводниковых ветвей.*

*The sensitivity element is made up of five semiconductor legs.*

\* равновесная

*Особенно крута равновесная ветвь зависимости.*

*Its equilibrium branch is particularly steep.*

ветер

*The  $1 \text{ ms}^{-1}$  wind was then made to blow over the tank.*

*... as compounds are added on the surface and wind of  $1 \text{ ms}^{-1}$  is superimposed.*

*... when monolayers are imposed on  $28^\circ\text{C}$  water with  $1 \text{ ms}^{-1}$  wind blowing over it.*

\* боковой

*Due to the combined effects of a transverse wind at velocity  $v_0$ ...*

\* северо-восточный north-easterly wind

\* ураганный hurricane wind

веха

*Боровская интерпретация... явилась вехой в развитии современной квантовой теории.*

*Bohr's interpretation of... represented a milestone in the development of modern quantum theory.*

вещества

## \*, различные

Мультислои различных веществ могут быть наложены один на другой.

Multilayers of different substances may be deposited above one another.

## \*, химически различные

Этот метод недостаточно точен, если в смеси присутствуют химически различные вещества.

This method is not very accurate if chemically dissimilar substances are present in the mixture.

**вещественный** substantial, material

## \*, чисто

В этих уравнениях  $\Phi$  может быть чисто вещественной функцией...

In these equations  $\Phi$  may be everywhere real ...

**вещество**

## \*, абсорбирующее absorber, absorbing medium

## \*, адсорбированное

Диффузия адсорбированного вещества может потребовать значительное время.

Diffusion of the adsorbate may involve appreciable time.

## \* (вводить)

На этой стадии вводят исследуемое вещество.

At this point the material under examination is fed.

## \*, вдуваемое blown in matter, injectant

Уравнение невязкого пограничного слоя применимо для слоя вдуваемого вещества.

Inviscid boundary layer equations are applicable within the injectant layer.

## \* (выбирать)

Эти вещества были выбраны таким образом, чтобы охватить довольно большое число...

These substances have been chosen in such a way as to cover a fairly large number of...

## \*, выброшенное

Вещество, выброшенное под воздействием лазерного импульса, наносилось...

The matter ejected by the laser pulse was deposited on ...

## \*, гетерогенное

Нашли, что вещество в жидком состоянии является гетерогенным.

When (being) a liquid the substance was found to be heterogeneous.

## \*, гигроскопическое hygroscopic material

## \*, гранулированное

А гранулярное вещество - это двухфазная система, в которой...

## \*, излучающее

... is obtained by treating the radiating matter as gray.

## \*, измельченное

Жидкость протекала через плотный слой тонко измельченного вещества.

The fluid flowed through a packed bed of finely divided solid.

## \*, индикаторное

... can be increased substantially if the indicator substance is applied in the form of...

## \*, исследуемое investigated substance

На этой стадии вводят исследуемое вещество.

At this point the material under examination is fed.

## \*, исходное

63% исходного вещества составлял полимер.

63% of the starting material was accounted for as polymer.

## \* марки.х.ч (ос. ч.) с.р.-grade (s.p.-grade) material

## \*, наиболее распространенное

Cellulose is the most abundant of all naturally occurring organic substances.

## \*, неразделенное

Вещества, неразделенные при первом фракционировании, часто могут...

Unresolved components from a primary fractionation often can be ...

## \*, органическое

Целлюлоза является наиболее распространенным из всех природных органических веществ.

Cellulose is the most abundant of all naturally occurring organic substances.

## \*, поверхностноактивное

Surfactants are amphiphilic molecules possessing bivalent affinity.

An example is furnished by the surfactant Aerosol 22.

## \*, поликристаллическое

Использование поликристаллических веществ

позволяет избежать измерений...

The use of polycrystalline material precludes the measurement of...

## \*, полностью сухое utterly dry material

## \* (получать)

Мы получили это вещество наряду с исходным соединением.

We obtained this substance together with the parent compound.

## \*, порошкообразное powdery material

## \*, природное naturally occurring substance

## \* (присутствовать)

Вещества, которые присутствуют в этой смеси...

The substances which are present in this mixture...

## \*, промежуточное

Водород соединяется с ... с образованием промежуточного вещества.

Hydrogen combines with ... to form an intermediate substance.

## \*, расходуемое

Используя условия стехиометрического соотношения количеств расходуемых веществ ...

With the aid of a stoichiometric relation between the amounts of burned-up substances ...

## \* (реагировать)

Это вещество реагирует в 3 раза быстрее, чем другое.

This substance reacts three times as fast as the other one.

## \*, реагирующее

The initial reactants [reacting substances] are hydrogen and light nuclei.

On subsequent mixing of the reactants with gentle warming...

## \*, связывающее

Волокна целлюлозы освобождают от связывающего вещества - лигнина.

The cellulose fibers are freed from the lignin binder.

## \*, хрупкое brittle material

**вещь** thing, object, article

## \*, земная

В этом параграфе мы займемся более земными вещами.

*In the present section more mundane matters will be attended to.*

### ВЗАИМНО reciprocally

#### \* дополняющие

*"Размытость" вихря в физическом пространстве и его "размазанность" в пространстве волновых чисел должны быть взаимно дополняющими свойствами.*

*The spatial "fuzzyness" and the wave-number "blurring" of an eddy should be complementary.*

#### \* независимые mutually independent

#### \* перпендикулярные

*n-орбиты взаимно перпендикулярны.*

*The n-orbitals are mutually perpendicular to one another.*

### ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

*The interplay of physical properties...*

*Другие взаимодействия процесса кипения и двухфазного течения...*

*Other interactions between the boiling process and two-phase flow ...*

#### \* ангармоническое anharmonic coupling

#### \* важное

*Эти взаимодействия являются важными и должны учитываться при...*

*These interactions are important and must not be overlooked in ...*

#### \* взаимное

*The mutual interaction of turbulence and chemistry continue to remain perplexing.*

#### \* взрывное

*They undergo an explosive interaction, which might damage ...*

#### \* вибронное vibronic interaction

#### \* видов колебаний coupling of modes

#### \* вращательное rotational interaction

#### \* встречное

*Встречное взаимодействие двух сред...*

*The opposing interaction of two media ...*

#### \* вязко-гравитационное viscous gravitational interaction

#### \* дипольное

*В рамках дипольного взаимодействия ...*

*In the framework of the dipole interaction ...*

#### \* излучения с

*Interaction of radiation with other modes of heat transfer...*

#### \* ион-колебательное ion-vibration interaction

#### \* ионов

*Конечная реакция, представляющая собой взаимодействие ионов с одинаковыми зарядами, должна быть ...*

*The terminal reaction involving the mutual reaction of ions of like charges should be ...*

#### \* кулоновское Coulombic interaction

#### \* лазера с

*The interaction of the laser with the atmosphere is through the index of refraction...*

#### \* магнитное

*The minimum potential energy arising from the magnetic interaction of two particles with their dipoles in line is given by...*

#### \* между модами

*Взаимодействие между модами приводит к синхронизации фаз различных мод ...*

*This coupling between modes leads to a locking of the phases of the different modes ...*

#### \* между частицами

*The name imperfect Bose gas expresses the fact that the interparticle interactions are considered as small perturbations ...*

#### \* между частицами и

*There is adequate coupling between the particles and the fluid so that ...*

#### \* молекул с

*Это указывает на взаимодействие молекул влаги в первую очередь только с ...*

*This is an indication that the moisture molecules interact above all with ...*

#### \* ориентационно-индукционное

*... сильно зависят от межмолекулярных взаимодействий, среди которых ориентационно-индукционные не играют важную роль для полярных растворов.*

*... towards intermolecular interactions which in polar solvents are mainly governed by the orientational-induction interactions.*

#### \* с жидкостью

*So enormous energy was put into the pulse to enhance the interaction with the fluid.*

#### \* с полем излучения

*Спектр кислорода возникает вследствие магнитного, а не электрического взаимодействия с полем излучения.*

*The oxygen spectrum arises through a magnetic rather than an electric coupling to the radiation field.*

#### \* с соседями

*Положение меняется, когда мы рассматриваем взаимодействие с ближайшими и вторыми соседями.*

*The situation changes when one considers 1st and 2nd neighbor interaction.*

#### \* силовое dynamic [force] interaction

#### \* спин-орбитальное spin-orbit coupling, spin-orbital interaction

#### \* спин-спиновое

*Гамильтониан косвенного спин-спинового взаимодействия выражается через...*

*The indirect spin coupling may be represented by a Hamiltonian ...*

#### \* стационарное тепловое stationary thermal interaction

#### \* термомагнитное thermomagnetic interaction

#### \* термомеханическое

*Thermomechanical interactions in fluids make possible convection induced by ...*

#### \* турбулентности и возмущений, вызванных архимедовыми силами interaction of turbulence and buoyancy

#### \* уровней, вибронное vibronic coupling of levels

#### \* экзотермическое

*Combustion is due to a strongly exothermic interaction between...*

#### \* электромагнитное electromagnetic coupling

#### \* электронно-колебательное electron-vibrational [vibronic] interaction

#### \* элементов с приложенной силой

*Способ взаимодействия этих элементов с приложенной силой ...*

*The manner in which these elements react to the application of a force ...*

**ВЗАИМОДЕЙСТВОВАТЬ react**

... могут рассеиваться заряженными частицами, которые свободно **взаимодействуют с падающей электромагнитной волной.**

... can be scattered by charged particles that are free to respond to the incident electromagnetic wave.

\* **интенсивно interact intensely**

\* **путем**

Конденсационные полимеры, в которых мономеры **взаимодействуют** путем обычных химических процессов ...

Condensation polymers are such in which the monomers **interact by familiar chemical processes** ...

**ВЗАИМОЗАВИСИМОСТЬ interdependence**

\* **слабая**

Двухточечные корреляции скорости свидетельствуют о **слабой взаимозависимости** между явлениями в этих областях.

Two-point velocity correlations show a **lack of strong correlation** between such events.

\* **явлений**

Это не обязательно приводит к **взаимозависимости явлений** во внутренней и внешней областях потока.

This does not necessarily imply a **correlation between events** occurring at the inner and outer edges of the flow.

**ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМЫЙ**

Термины "кризис кипения," "отклонения от пузырькового кипения" и "пережог" **взаимозаменяемы.**

The terms boiling crisis, departure from nucleate boiling (DNB), and burnout are used **interchangeably.**

\* **с**

The loolingon the A-9 m achine is **interchangeable with that on the...**

**ВЗАИМОЗАМЕСТИМОСТЬ**

... что полностью исключило появление ошибок, связанных с отступлением от закона **взаимозаместимости.**

... thus preventing errors due to violations of the **reciprocity rule.**

**ВЗАИМОСВЯЗАННОСТЬ ТЕПЛОВЫХ И МЕХАНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ coupling of thermal and mechanical effects****ВЗАИМОСВЯЗЬ interplay, interconnection, mutual relations, interrelationship**

\* **с**

В настоящее время не известны выражения, устанавливающие **взаимосвязь** числа Льюиса с другими величинами ...

At present, expressions giving the Lewis number as **dependent on other quantities** ... are not known.

\* **тесная**

... то, очевидно, между ними должна существовать **тесная взаимосвязь.**

... it is obvious that there must be a **close relationship** between them.

\* **точная**

**Взаимосвязь** была бы несколько точнее, если бы мы рассматривали...

The **relationship** would be somewhat closer if we should discuss ...

\* **(устанавливать)**

**Установлена взаимосвязь** между знаком отстройки и последовательностью режимов генерации.

The **connection** between the sign of detuning and subsequent lasing behavior **is observed.**

\* **формул**

**Взаимосвязь формул** для течения в тонкой щели и в кольцевом канале...

**Interrelation of slit and annulus formulas** ...

**взамен instead of, in exchange for**

**Взамен мы говорим, что...**

**Instead, we say that...**

**взвешенный в**

**Пузыри взвешены в потоке жидкости.**

**Bubbles are suspended in the liquid stream.**

**взвешивание suspension**

\* **гидростатическое hydrostatic weighing**

\* **на аналитических весах**

**It was then weighed with an analytical balance.**

\* **периодическое**

**Each bed can be removed for periodic weighings.**

**ВЗГЛЯД**

\* **на**

**Selective radiative cooling - another look ...**

\* **(на первый) at first sight [glance] [thought]**

**It seems at first sight remarkable that...**

**На первый взгляд** может показаться, что возможность для перекрывания *p*-орбит та же самая.

The opportunity for overlapping of *p*-orbitals might appear **at first glance** to be the same.

**На первый взгляд смущает ...**

**It is at first disturbing ...**

\* **на проблему**

**My outlook on the problem ...**

\* **научный**

Принцип неопределенности Гейзенберга произвел коренной сдвиг в **научных взглядах.**

The Heisenberg uncertainty principle has caused a **fundamental shift in point of view in science.**

\* **общепринятый**

Такое поведение течения не совпадало с **общепринятыми взглядами.**

This behavior did not fit with the **prevailing view.**

\* **освященный веками**

Это позволяет отказаться от **освященного веками взгляда, что...**

It is found to destroy the **time-honored notion** that...

\* **получивший признание**

Согласно **получившим широкое признание** взглядам Ф. ...

According to the **widely-accepted views** of F. ...

\* **привычный**

Цель этого раздела подчеркнуть, что **привычный** взгляд на электродинамику не подходит к...

This section is intended to emphasize that the very **familiar approach** to electrodynamics is inappropriate to ...

\* **противоположный**

В литературе до последнего времени продолжают высказываться противоположные взгляды.

*Contrary opinions are still voiced in papers published on the subject.*

### ВЗРЫВ detonation, burst, blast, outburst

\* **Большой Big-bang**

\* **в жидкости explosion in liquid**

\* **(возникновение)**

*Critical value of  $\delta$  for the onset of explosion ...*

\* **(вызывать)**

*... provided they are not sufficiently extreme to induce an explosion immediately.*

\* **(завершаться взрывом)**

*This may give rise to a self-accelerating process of heat production terminating in an explosion if...*

\* **интенсивный intense explosion**

\* **пара**

*The process of vapor explosion is of interest in various applications.*

*To produce a vapor explosion ...*

\* **подводный underwater explosion**

\* **(происходить)**

*Explosions are due to the failure of some small equipment item to withstand stress.*

*An explosion ensues when a net accumulation of heat in the system ...*

\* **тепловой thermal explosion**

*The classical theory of thermal ignition described by Frank-Kamenetskii was formulated.*

### ВЗРЫВООБРАЗНО

*Convection spreads deeper at a fast rate, explosively.*

### ВЗЯТИЕ ПРОБ

*... which acted as a siphon for the withdrawal of solution samples.*

### ВЗЯТЬ

**Взяв  $\eta > 0$ , мы выделяем одно направление времени и...**

*The introduction of  $\eta > 0$  favors one direction in time and ...*

\* **дивергенцию**

*Если от вектора, являющегося градиентом скалярной функции  $s$ , взять дивергенцию, получится выражение...*

*If we take the divergence of the gradient of the scalar function  $s$ , we obtain ...*

\* **за основу**

*Они, взяв за основу формулу Б., развили приближенный метод...*

*They, starting with the B. formula, developed an approximate method for ...*

\* **пример**

*Если мы возьмем другие примеры ...*

*If we take more examples ...*

\* **функцию**

*... где функции  $z$  и  $\omega$  взяты по первому приближению.*

*... in which the functions  $z$  and  $\omega$  are first approximation.*

### ВЗЯТЫЙ

\* **из**

*Рисунок 8, взятый из работы [15] ...*

*Figure 8, after reference [15], illustrates ...*

\* **по**

*Скорость потока, взятая по среднеарифметической температуре потока...*

*The flow velocity based on the arithmetic mean temperature of the flow ...*

\* **произвольно taken at random .**

### вибратор shaker

\* **ультразвукового диспергатора ultrasonic dispersion vibrator**

### вибрация

\* **атомов**

*Вибрация атомов около их положения равновесия...*

*Vibration of the atoms about their equilibrium positions ...*

\* **механическая**

*High pressure piping systems are subjected to mechanical vibrations.*

\* **(передаваться)**

*... так, чтобы вибрации насоса и здания не передавались на всю систему.*

*... so that pump and building vibrations were not transmitted throughout the system.*

\* **пола**

*Isolation against floor-borne vibrations ...*

\* **(при)**

*При вибрации величина переноса тепла возросла до значения, зависящего...*

*Heat transfer was improved with vibration to a degree dependent on ...*

\* **(создаваться)**

*Вибрации создавались электромеханическим способом.*

*Vibrations were generated electromechanically.*

\* **чрезмерная**

*Another precaution is the need for protection against excessive vibration.*

### вибрировать oscillate

*Tubes usually vibrate at their natural frequency.*

\* **на моде**

*Молекула может одновременно вибрировать более чем на одной моде и ...*

*The molecule can simultaneously vibrate in more than one mode and ...*

### вибровоздействие exposure to vibration

### ВиброИЗОЛЯЦИЯ insulation against vibration

*Хвостовая часть датчика заливалась воском, что обеспечивало хорошую виброизоляцию чувствительного элемента.*

*The pickup afterbody was sealed with wax as a good insulation against the sensing element vibration.*

### вибромагнитометр vibromagnetometer

### виброреометр vibration rheometer

### вибростенд

*Образец помещался на вибростенд.*

*The specimen was placed on a shake table.*

### вибросензитивность vibrosensitivity

### Вигнер Wigner

### вид

*Углы вида  $\Psi$ ...*

*The angles such as  $\Psi$  ...*

The view presented in the figures is...

**\* , безразмерный**

The equations are rendered **dimensionless** by introducing ...

In **non-dimensional form** the equation ... may be written ...

We next put Eq. (1) in **dimensionless form** by using...

**\* (в)**

Представим выражение в скобках **в виде** детерминанта.

The expression in brackets can be given **in determinantal form**.

... где давление дано **в виде** зависимости ...

... where pressure is given **in the form of the relationship** ...

Чаще всего энергия возбуждения выделяется **в виде** инфракрасного излучения.

Most commonly the excitation energy is given up **as infrared radiation**.

Объекты исследования **в виде** порошка подавались во внешний поток плазмы.

The specimens were passed into the external plasma flux **in powder form**.

Воздух **в виде** пузырьков снижает достижимую величину перегрева жидкости.

Air dispersed **in small bubbles** decreases the degree of liquid superheat.

A **power series relation** ...

Результаты даны **в виде** таблиц.

The results are given **in the form of tables**.

Мы можем выразить эти взаимоотношения **в виде** следующей формулы.

We can express these relationships **in terms of the following formula**.

Ротор **в виде** цилиндра с торцами конической формы располагался вертикально.

The rotor, which was a cylinder with conic ends, was set up vertically.

**\* (в том), как**

На фиг. 2 приведены решения уравнения (2) **в том виде, как** они получены С.

Solutions to Eq. (2) **as obtained** by S. are shown in Fig. 2.

Therefore, the equation **as it stands** is unsuited for a numerical study.

М. использовал средний удельный объем **в том виде, как** он определен в уравнении (4).

M. used the mean specific volume **as defined** in Eq. (4).

**\* , внешний**

The **outward appearance** of a dryer depends largely upon...

Со временем **внешний вид** повреждения изменяется ...

As time progresses, the **appearance** of the lesion changes to ...

**\* данных**

При анализе некоторых **видов** адсорбционных данных термодинамическая точка зрения очень полезна.

In the analysis of certain **kinds of adsorption data** the thermodynamical point of view is most useful.

**\* движения**

Ударные волны представляют собой особый **вид** волнового движения.

Shock waves are a **special case of wave motion**.

**\* декартовых координат, явный**

... без привлечения **декартовых координат в явном виде**.

... without resorting to **explicit Cartesian coordinates**.

**\* , дискретный**

We wrote Eq. (3) in a **discrete fashion** by using a mesh of variable stepsize.

**\* записи**

Изменение **вида записи** уравнения движения ...

Changing the **form of the equation of motion** ...

**\* (иметь)**

Исходное выражение **имеет вид** ...

The initial expression **is** ...

An equation **holds** ...

Эти повреждения могут **иметь вид** микротрещин внутри образцов.

The damage **can appear as microcracks** in the interior of specimens.

Графики  $T(\eta)$  и  $S(\eta)$  в этом случае **имеют вид**, изображенный на рис. 7.

The curves of  $T(\eta)$  and  $S(\eta)$  in this case **have the shape** illustrated in Fig. 7.

**\* (иметь в)**

Имея **в виду**, что давление порты постоянно...

Recalling that the pressure is almost constant ...

**\* интерференционной картины form of interference pattern**

**\* , конкретный**

**Конкретный вид** весовой функции  $f$  зависит от ...

The **specification** of the weight function  $f$  will depend upon ...

**\* (менять)**

В криволинейных координатах метрический тензор **меняет свой вид**.

In curvilinear coordinates the metric tensor **assumes a different form**.

**\* нагрева**

**Form of heating:** convective, radiation, ohmic ...

**\* неравенства**

... и **неравенства** других **видов** интерпретируются аналогично.

... and **inequalities of other forms** are interpreted similarly.

**\* (ни под каким) on [under ] no consideration**

**\* , обобщенный**

**В обобщенном виде** ...

In a **coherent manner** ...

**\* , общий**

**Overall view of the spectrum** ...

The **general view of the apparatus**...

Решение приводит к критериальной связи **общего вида**.

The solution leads to a **criterion connection of general form**.

**\* , окончательный**

**Av finally assembled**, each window provided a 2.54 cm diameter viewing circle.

**\* , особый**

Это будет **особый вид** эффекта Рамана.

This is a **certain kind of Raman effect**.

**\* , отрывочный**

Такое бурное развитие обусловило обсуждение в печати проблем в незаконченном и **отрывочном виде**.

This often resulted in the publication of **incomplete or fragmentary treatments of problems**.

**\* передачи тепла**

Теплообменом при кипении называют такой **вид передачи тепла**, который ...

*Boiling heat transfer is defined as a **mode of heat transfer** that...*

\* **представленный**

*In its **present form**, Eq. (5) is valid for...*

\* **(приводить к)**

*Let us **bring** Eq. (5) to a new **form** by an inversion method.*

*For Sc on the order of 10, Eq. (5) **simplifies to** ...*

\* **(придавать)**

*Equation (3) can be **written in the form** ...*

*Мы можем **придать** равенству (4) **вид** ...*

*... enables us to **express** (4) in the **form** ...*

*Уравнению можно **придать** следующий **вид** ...*

*Equation may be **written as** ...*

\* **(принимать)**

*Уравнения **принимают вид** обычных алгебраических уравнений.*

*The equations **take on the form** of ordinary algebraic equations.*

*Equation (1) **becomes** ...*

\* **развернутый**

*В **развернутом виде** ...*

*When **evolved** ...*

*The continuity equation (1) **becomes, in expanded form** ...*

\* **рисунка**

*Первое, наиболее прямое доказательство — **общий вид рисунка 2.***

*The first, most direct, evidence is the general **appearance of Fig. 2.***

\* **сбоку**

*The first of these figures is a **side view** showing one of...*

\* **сверху**

*The figure is a **top view** looking down on representative arrays of tubes.*

*Figure 1 shows a **top and side view** of the test section.*

\* **своеобразный**

*Формулы **приобретают своеобразный вид.***

*The formulas assume **unusual forms.***

\* **силы, специальный**

*Решение... можно получить путем суперпозиции решений для **силы специального вида.***

*The inhomogeneous equation can be solved by superposition of solutions for **specialized forces.***

\* **скомканный**

*Поверхность **приобретает "скомканный" вид.***

*The surface **acquires a "crumpled" appearance.***

\* **следующий**

*It yields the equation of state in the **following form.***

\* **снизу bottom view**

\* **соотношения, конечный**

*Его **соотношение в конечном виде** записывается следующим образом...*

*His **final equation** is ...*

\* **спектра**

*На **рис. 1** приведен **общий вид спектра** в области 6000-9000 см<sup>-1</sup> эластомеров различного состава.*

*Figure 1 shows the **general form of the spectrum** at 6000-9000 cm<sup>-1</sup> for elastomers of various compositions.*

\* **спереди front view**

\* **стабилизации**

*Возможен **другой вид стабилизации** отрицательными заместителями.*

*An alternative **mode of stabilization** by negative substituents is also possible.*

\* **столкновения**

*Все **прочие виды столкновений** называют неупругими.*

*All other **types of collision** are called nonelastic.*

\* **сухой порошкообразный**

*In the **dry powdered form**, this flavonoid is ...*

\* **такой**

*Equation (1) is improper in the **above form**, since ...*

\* **теплообмена mode of heat transfer**

*Три **вида теплообмена** участвуют одновременно.*

*Three **mechanisms** participate simultaneously in the **transmission of heat.***

\* **труб и материала type of pipes and materials**

\* **уравнения form of equation**

*A useful alternate **form of Eq. (8)** is...*

\* **функции**

*... в зависимости от **вида функции** в уравнении (2)...*

*... depending on the **nature of the function** in Eq. (2) ...*

(2) ...

\* **функции, конкретный**

*Выберем теперь **конкретный вид функции**  $\varphi(\eta)$ , с помощью которого...*

*Let us now choose a **specific function**  $\varphi(\eta)$  that gives ...*

\* **функциональной зависимости**

*Для решения задачи необходимо установить **вид функциональной зависимости** ... от ...*

*To solve the problem, we must establish **how** ... **varies with** ...*

\* **чистый pure state**

*Оба кетона перегоняли в вакууме, но ни один из них не получен в аналитически **чистом виде.***

*Both of the ketones were distilled in vacuum, but neither was obtained in a **state of analytical purity.***

\* **явный**

***Явный вид**  $P_a$  известен из оптики.*

*The **actual form** of  $P_a$  is familiar optics.*

\* **явный (в)**

*Уравнение (3) не выражает  $cf$  в **явном виде.***

*Equation (3) does not give  $cf$  **explicitly.***

*Соответствующая формула в **явном виде** запишется следующим образом ...*

*Written out **explicitly**, the appropriate formula is...*

**видеть view**

***Видна** многовихревая неустановившаяся структура.*

***In evidence** is a transient multivortex pattern.*

\* **друг друга**

*Зоны  $i$  и  $j$  **видят друг друга** полностью.*

*Zones  $i$  and  $j$  are **visible directly from one another.***

*Две любые не общие точки зон **видят друг друга.***

*Any two points on the zones are **visible one from another.***

*Зоны  $i$  и  $j$  **видят друг друга** частично.*

*Zones  $i$  and  $j$  are **partially visible from one another.***

\* **зрачок**

*... где  $\Omega_1$  — телесный угол, под которым выходной **зрачок** **виден** из точки  $Q_1$ .*

*...  $\Omega_1$  being the solid angle which the exit **pupil subtends** at  $Q_1$ .*

\* **(из)**

Из формулы (4) видно, что...

*It is evident from Eq. (7) that...*

\* (как видно) it may be seen that, as seen

Как видно из рис. 5 ...

*As evident from Fig. 5 ...*

As is obvious from Fig. 5...

From Fig. 5, it is seen that...

*It is clear from Fig. 5...*

\* (как можно)

Как можно видеть на основе приведенных выше рассуждений, механизм процесса кипения настолько сложен, что...

*As might be surmised from the preceding discussions, the boiling mechanism is so complicated that...*

\* (можно), что

Можно видеть, что добавление двуокиси углерода в значительной степени изменяет указанное выше соотношение...

*It is seen that the addition of carbon dioxide alters the said ratio of...*

Можно видеть, что 9-изомер имеет две полосы, которые...

*It can be seen that the 9-isomer has two bands that...*

Можно видеть, что  $A$  непрерывно уменьшается по мере того, как идет конденсация.

*It will be seen that  $A$  decreases continually as condensation progresses.*

Можно видеть, что различные способы представления данных приводят к совершенно разным выводам.

*This demonstrates that various ways of presentation lead to completely different conclusions.*

\* (на снимке)

На снимке хорошо виден тонкий след падающей ударной волны.

*The photograph clearly reveals the thin trace of the incident wave.*

\* (на спектре)

Это ясно видно на спектре безводного  $NH_3$ .

*This shows up very well in the spectrum of anhydrous  $NH_3$ .*

\* (наглядно)

Это наглядно видно на фиг. 4, заимствованной из работы У.

*This has been clearly demonstrated by W. as shown in Fig. 4.*

\* (не)

... не виден на рис. 1.

*... not visible in Fig. 1.*

The remainder of the plate is obscured by the foam.

These lines do not show on the diagram.

\* (непосредственно)

Это непосредственно видно из рис. 1.

*This is directly evident from Fig. 1.*

\* (позже)

As will be seen later, the average value of  $\omega$  ...

\* (с первого взгляда)

A glance at Eq. (2) shows that all the problems...

\* (четко)

This is clearly visible in the photograph.

\* (что)

Мы видим, что процесс...

*One recognizes that the process ...*

Видно, что толщина пленки постоянна.

*It is clear that the film thickness remains constant.*

Видно, что равновесное начальное напряжение заметно изменяется в соответствии с...

*The equilibrium initial stress is seen to be markedly affected in accord with ...*

## ВИДИМО

Apparently, in the absence of oil, some part of..

## ВИДИМОСТЬ appearance, visibility

\* между

Расчет углового коэффициента  $\phi_{ij}$  начинается с анализа наличия видимости между зонами  $i$  и  $j$ . The  $\phi_{ij}$  are calculated by first analyzing whether zone  $i$  is visible from zone  $j$ .

\* (обеспечивать)

The Mach waves can be made visible by virtue of the fact that they involve changes of density.

## ВИДИМЫЙ apparent, visible

\* для

... а также чтобы приборы были видимы для телевизионной камеры.

*... and to bring them within view of the television camera.*

\* на

... видимый на рис. 8.

*... evident in Fig. 8.*

\* слабо

Слабо видимый фронт ударной волны продолжает двигаться впереди огненного шара.

*The faintly seen shock wave front moves ahead of the fireball.*

## ВИДЫ равновесия kinds of equilibrium

### ВИЗИР sighting piece, eyeglass

Зеркальная шкала с визирами обеспечивала точность отсчета перепадов с погрешностью  $\pm 20$  мм рт. ст.

*The mirror scale and the viewers made it possible to determine the pressure difference with an error of  $\pm 20$  mm Hg.*

### визировать level, align

\* пирометр

Пирометр визировался на модель абсолютно черного тела.

*The pyrometer was sighted on the model of an ideal black body.*

### визуализация visual observation

The alignment was accomplished by using the oil-lampblack flow visualization technique.

A "smokepot" produced smoke for flow visualization.

\* стробоскопическая

In stroboscopic visualization of the flow the tracers were...

\* течения flow visualization

Flow visualization was implemented by using the thymol blue dye technique.

### визуально (наблюдать)

Он наблюдал визуально два типа механизмов закручивания.

*Two types of choking mechanism were observed visually by him.*

## Винт Wien

### винт

\*, зажимной



Весь датчик собран в металлическом корпусе с помощью зажимных винтов.

The entire assembly was held in the metal body by the clamping screws.

\* , микрометрический

A micrometer screw moves the probe in a vertical plane.

\* , микрометрический упорный

С помощью установочного микрометрического упорного винта амплитуду можно изменять от ... до ...

The amplitude is varied by adjusting the micrometer thimble and may range from ... to ...

\* с правой резьбой

Направление обхода контура подчиняется правилу винта с правой резьбой, завинчиваемого...

The convention for the direction of circulation around the contour follows the direction of rotation of a right-handed screw moving ...

\* , стопорный stop screw

\* , установочный

... with a thermocouple which was implanted in one of the set screws which fixed the sleeve to the cylinder.

\* , центрирующий centering screw

### виньетирование

... используют эффект виньетирования для уничтожения нежелательных внеосевых аберраций.

They sometimes rely on vignetting to obliterate undesirable off-axis aberrations.

### вискозиметр

\* , капиллярный

Измерения проводились на капиллярном вискозиметре.

The measurements were carried out on a capillary viscosimeter.

\* Куэтта-Гатчека Couette-Hatschek viscometer

\* Кэннона-Фенске Cannon-Fenske viscometer

\* , магнитореологический magnetorheological viscosimeter

\* Макмайкла MacMichael viscometer

\* , обычный conventional viscosimeter

\* , обычный ротационный conventional rotational viscosimeter

\* , ротационный rotational viscosimeter [viscometer]

\* с капиллярной трубкой capillary tube viscometer

\* с конусом и пластиной cone-and-plate viscometer

\* , синхроэлектрический synchroelectric viscometer

\* , соосноцилиндрический cylindrical viscometer, coaxial cylinder viscometer

\* типд конус-пластина cone-and-plate viscometer

\* типа Ренкина Rankin viscometer

\* Штормера Stormer viscometer

\* , электрореологический electrorheological viscosimeter

### витание

Phenomenon of self-levitation in a magnetic fluid...

\* (зона)

Для зоны витания принято, что...

For the residence zone we assume that ...

\* капель

Methanol droplets could not be levitated on the 40% porous surface...

... by virtue of floating of droplets over the surface.

\* (скорость)

Скорость витания частиц в потоке ...

Free-fall velocity of particles in a flow ...

\* частиц floating of particles

### ВИТАТЬ (капля)

The droplet adheres to or floats over the surface.

### ВИТОК coil

Змеевик имеет 10 витков.

This heating coil consists of 10 turns.

### ВИХРЕИСТОЧНИК vortex source

### ВИХРЕОБРАЗОВАНИЕ formation of eddies, eddy formation

\* , сильное violent vortex formation

Сильное вихреобразование мешает использованию существующих методов расчета турбулентных течений...

The presence of strong vortex shedding invalidates the application of existing turbulent flow prediction methods ...

### ВИХРЕСТОК vortex sink

### ВИХРИ, парные paired vortices

The formation of the so-called vortex pair, which is ...

### ВИХРЬ

\* , вынужденный

Такой вид течения иногда носит название вынужденного вихря.

That kind of flow is sometimes called a forced vortex.

\* (выстраиваться)

Physically, the vortices align themselves on parallel axes...

\* (вытягиваться)

Acceleration causes stretching of turbulent eddies that results in ...

\* , "дочерний"

"Дочерние" вихри располагаются поблизости от "материнского вихря."

The "daughters" will be found at position, near the "mother."

\* , концевой tip vortex, trailing vortex

\* , материнский

Считая, что "материнский" вихрь распадается на два "дочерних"...

Assuming that a mother eddy breaks up into two daughters ...

\* , мощный strong vortex, powerful eddy

\* , полый hollow vortex

\* , присоединенный bound vortex

This vorticity can be replaced by a single bound vortex which is responsible for the lift force.

\* , продольный longitudinal eddy

... was not achieved because the longitudinal Taylor — Gortler vortices made ...

Значительная завихренность развивается в отчетливо выраженные продольные вихри, которые ...

The significant vorticity develops into pronounced streamwise vorticity which ...

\* , реальный

Поведение реальных вихрей оказывается промежуточным между...

Actual vortices have a behavior intermediate between ...

\* скорости curl of velocity

\* , спиральный spiral eddy

- \* , тороидальный toroidal vortex
- \* , турбулентный eddy, turbulent vortex
- \* Хилла, сферический Hills spherical vortex
- \* , энергосодержащий energy-containing eddy, energy-carrying vortex
- ... когда энергосодержащие вихри, возникающие в следе за решеткой...  
... if the most energetic eddies in the wake of the grid ...

## ВКЛАД

- \* , большой
- Так как низкие частоты вносят большой вклад в энергию турбулентности...  
Because of the importance of the low frequency contribution to the turbulent energy ...

## \* В

- ... а основной вклад в интеграл дают члены с  $x \sim 0(1)$ .  
... and the major contribution to the integral comes from  $x \sim 0(1)$ .

- \* , важный
- Probably his most important contributions in heat transfer have been in boiling and condensation.

- \* , крупный
- Крупным вкладом в теорию пограничного слоя в газовом потоке больших скоростей явилось открытие Д. интегрального преобразования...  
An important contribution was made to the theory of the boundary layer in a high-velocity gas flow by D.'s derivation of an integral transformation which...

- \* , небольшой
- Процесс обмена ... будет вносить небольшой вклад в энергию импульса.  
The rate of... will only weakly contribute to the pulse.

- \* , однотипный
- ... the relative monotypic contributions of each of the mechanisms ...

- \* , определяющий
- При больших значениях  $W$  определяющий вклад в эволюцию волн должен вносить фазовый переход...  
At high values of  $W$  the determining effect on the evolution of waves should be exerted by a phase transition ...

- \* , основной main contribution
- \* , равный
- This book is the outcome of an equally divided effort by the two authors.

## включать switch into, plug into, switch on

- \* аспекты
- This book encompasses all the aspects of the drying process.
- \* в контур
- Опытный участок был включен в замкнутый контур циркуляции.  
The experimental section was installed in a closed flow loop.
- \* в схему нуль-индикации
- Чувствительный элемент включен в схему нуль-индикации.  
The sensitive element is connected in a null indication.
- \* круг вопросов

This work covers a broad range of problems from basic mathematical ideas to direct applications.

- \* подачу
- The heat transfer surface power supply was turned on, thus starting the boiling at the required heat flux.

- \* (понятие)
- The term encompasses a very wide variety of substances.

- \* разделы
- Во втором издании в книгу включены новые разделы ...  
The second edition incorporates new sections on the theory of ...

- \* состояния
- Equation (5) does not comprise all possible states of the system.

## ВКЛЮЧАТЬСЯ

- \* в работу
- В эту работу могут включиться даже совсем скромно оборудованные лаборатории.  
Even quite modestly equipped laboratories can enter the field.
- \* (взаимодействие)
- Взаимодействие включается в момент  $t = 0$  и выключается в конце интервала времени  $t$ .  
The interaction is switched on at time  $t = 0$  and is switched off at the end of an interval  $t$ .

- \* (оборудование)
- Электронное оборудование включалось на 45 мин, прежде чем начинались испытания.  
Electronic equipment was turned on each morning about 45 minutes before measurements were begun.

- \* (разряд)
- В последних реализациях такого лазера электрический разряд не включается до тех пор, пока...  
In a recent embodiment the onset of the electrical discharge is controlled until...

## ВКЛЮЧАЯ

- The governing equations are solved throughout the physical domain, including the pure solid region. Once assembled, the entire cell, including top and bottom, was covered with ...

## ВКЛЮЧЕНИЕ inclusion; engaging

- \* ,анодное
- При анодном включении пробы ...  
With anodic connection of the specimen ...
- \* , жесткое
- A stable switching is provided by a laser.
- \* ,координатное
- Область, в которой используется одна из координатных систем, иногда называют координатным включением.  
A region in which a particular coordinate system is employed is sometimes called a coordinate patch.
- \* лазера
- Начиная с момента включения лазера ...  
Beginning at the instant of laser turn-on ...
- Immediately after turn-on of the laser ...
- \* нагревателя
- При включении нагревателя и подаче воздуха под решетку...  
The electric heater was energized and air was supplied from underneath the grate ...
- \* разряда

При включении разряда и нагревании электрода вещество переносится из канала в...

*With the onset of the discharge and heating of the electrode the material is transferred from ...*

\* тока

В момент включения тока ...

*When the current was switched on ...*

\* усиления

Этот процесс, названный "включением усиления", отличается от...

*This process is called "gain switching" and differs from ...*

\* энергии

In the pulsed mode, two magnetron power-on times of 10 sec and 15 sec were used each with different power-off times in the range of...

*Longer power-on times should be followed by...*

#### ВКЛЮЧЕНИЯ

\* атомов inclusions of atoms

\* газа gas inclusions

Below particle bridges there are gas voids, almost free of solids.

\* конденсированной фазы

Исследование процесса истечения газа из сверхзвукового сопла с включениями конденсированной фазы ...

*Investigation of the process of gas discharge from a supersonic nozzle with condensed-phase inclusions ...*

\*, кристаллоподобные crystal-like inclusions

\*, микроскопические

Наличие ядер кавитации, которые представляют собой микроскопические включения нерастворенного газа ...

*The presence of nuclei which are believed to be tiny pockets of undissolved gas ...*

\*, небольшие

With the help of ultrasonic and radiographic testing, even small inclusions or other welding defects can definitely be detected.

\*, твердые solid inclusions

включенный enclosed, included, incorporated,

switched on, engaged

\* в мост

Тензометр, включенный в неравновесный мост...

*The tensiometer forming part of an unbalanced bridge ...*

\* в противофазе connected in antiphase

\* параллельно

Air flow rates were determined with a system of three rotameters, connected in parallel.

Оно состоит из пяти параллельно включенных сопел Лаваля.

*It consists of five Laval nozzles operating in parallel.*

включительно inclusively

Ограничиваясь членами порядка  $(kp)^2$  включительно ...

*Limiting ourselves to terms of the order of  $(kp)^2$  inclusive ...*

ВКР (вынужденное комбинационное рассеяние)

\* на парах

... with stimulated Raman scattering in lead, barium vapors...

\* на переходах

... ВКР на электронных переходах атомов металлов ...

*... stimulated Raman scattering on electronic transitions of metal atoms ...*

#### вкрапление

Применение этого раствора приводит к образованию в толще льда вкраплений незамерзшей влаги.

*The use of this solution leads to impregnation of the ice with unfrozen moisture.*

#### вкратце

In this section we briefly outline Keller's method.

#### Влага

\*, адсорбционно связанная

Количество адсорбционно связанной влаги ...

*The quantity of adsorptively bonded moisture ...*

\*(вытесняться)

Moisture may be expelled by heat into the humid surroundings.

The moisture may be severed from its associated material under pressure or by heat.

\*, капиллярная

The result suggests that capillary-held moisture in coarsely porous materials will exert a vapor pressure of...

\*(миграция)

The migration of liquid moisture will be determined primarily by surface-tension forces.

\*, поверхностная

Surface liquid is that held as a film on the surface of the particles.

\*, связанная bound moisture

\*(связывать)

The way in which moisture is attached to its host material restrains...

It has been shown that moisture may be bound to a given solid material in a variety of ways.

\*, сильно связанная

... but the removal of strongly bound moisture will induce changes in...

\*, содержащаяся

The amount of moisture held by a wet solid...

\*(удерживать)

... термодинамика влаги, удерживаемой модельными капиллярно-пористыми телами ...

*... the thermodynamics of moisture retained in models of capillary-porous bodies ...*

\*(удерживаться, наиболее слабо)

Наиболее слабо удерживается влага полимолекулярных слоев в крупнопористом силикагеле.

*Least moisture is retained in coarse-porosity*

*KSR-2 polymolecular layers.*

\*, химически связанная

Chemically attached moisture, such as water of crystallization, can have a bound energy of...

ВЛАГОЕМКОСТЬ, капиллярная capillary moisture capacity

ВЛАГОНЕПРОНИЦАЕМЫЙ moisture-tight, moisture-resistant, moisture-proof

ВЛЗГОПРОВОДНОСТЬ moisture conductivity

ВЛАГОСОДЕРЖАНИЕ

Powders must be dried to suitably low moisture contents.

- \* , конечное final moisture content
- \* , критическое critical moisture content
- \* , максимальное maximum moisture content
- \* , малое low moisture content
- \* материала moisture content of material
- \* , объемное volumetric moisture content
- \* (определять)

The **moisture content** of a wet material is defined by the ratio of the mass of moisture to the mass of bone-dry solid.

- \* , оптимальное optimum moisture content

#### ВЛАЖНОСТЬ

The **humidity** of a gas is the ratio of the mass of moisture vapor to the mass of completely dry gas.

- \* , абсолютная absolute humidity
- \* , относительная relative humidity

#### ВЛАЖНЫЙ moist, humid

- \* , достаточно
- For fairly wet media...

#### ВЛЕВО to the left

- \* (поворачиваться)

Плоскость поляризации света поворачивается на угол  $\theta$  влево.  
The plane of polarization of the light rotates through  $\theta$  counterclockwise.

#### ВЛЕЧЬ attract

- \* за собой

Многозначность влечет за собой появление разрывов.  
This multiplicity of values introduces discontinuities into  $f$ .

Фокусировка на малую фокальную площадку влечет за собой потери в глубине фокальной области.  
Focusing to a small focal area involves a sacrifice in depth of the focal region.

#### ВЛИЯНИЕ

- \* , благоприятное

Это благоприятное влияние объясняется, по-видимому, отчасти интенсификацией перемешивания возле стенки.  
This **beneficial effect** may be due partly to the increase of agitation near the wall.

- \* , больше

Поэтому влияние вторичных заместителей будет тем больше, чем ближе ...  
Therefore the **effect** of secondary substituents will be the **greater** the nearer they are to ...

- \* , большое

Другие свойства... могут иметь также большое влияние на активность.  
Other properties of... may also have an **important effect** on activity.

Это имеет большое влияние на полимеризацию.  
This has a **large influence** on the polymerization of ...

Условия сушки имеют большое влияние на качество полученного продукта.  
The conditions of drying have an **important bearing** upon the quality of the product obtained.

- \* , важное

Figure 5 shows that  $R$  has an **important effect**: the larger  $R$  the greater the heat transfer.

- \* , весьма существенное

The **influence** of this effect on ... was very noticeable.

- \* , взаимное

**Взаимное влияние** потоков исчезающе мало.

The **mutual effect** of the flows is negligible.

- \* , двойное dual effect

- \* , доминирующее

Отличительной чертой здесь является доминирующее влияние межфазного теплообмена.

The **essential feature** here is a **dominating effect** of the interphase heat transfer.

- \* , заметное

Наиболее заметное влияние ... сказывается при малых значениях числа Фруда.

The **most noticeable effect** of ... is manifested at small Froude numbers.

Индукция также имеет заметное влияние на электронную плотность кольца.

Induction too has a **marked effect** on the electron density of the ring.

- \* (иметься)

... практически не зависел от подводимой энергии, но имелось влияние формы тока.

... was practically independent of the energy supplied, but there was an **influence** exerted by the current shape in evidence here.

- \* интенсивности скачка уплотнения shock intensity effect

- \* интерференции вихрей vortex interference effect

- \* , исключительно сильное

Новый тип индикатора должен оказать исключительно сильное влияние на разработку индикаторов.

New type of indication instrument should made a **dramatic impact** on the field of indicators.

- \* краев edge effects

- \* на

The **sensitivity** of the solutions to parametric variations was examined.

- \* , направленное directional influence

- \* (не оказывать)

Было установлено, что стенки цилиндра не оказывают влияния на распространение струи.

No wall effects were perceptible.

- \* , небольшое

... в то время как на другие жидкости влияние магнитного поля небольшое.  
... but that very **small effects** are experienced by other fluids.

Поскольку вязкость оказывает небольшое влияние, можно ожидать, что...

Because viscosity is of **little importance**, some success may be expected when ...

- \* , нежелательное

В конструкции не будет элементов, оказывающих нежелательное влияние ...

No components of the equipment will introduce **unnecessary adverse effects** on ...

- \* , незначительное

This combined effect is of **no importance**.

The jet velocity has only a **minor effect** on the contact area.

- \* , несущественное

Его влияние было несущественным.

Its **influence** was very small.

- \* , обратное

В области с высоким паросодержанием шероховатая поверхность оказывает обратное влияние на кризис кипения.

*The effect of a rough surface on boiling crisis in the quality region is reversed.*

... характеризует так называемое **обратное влияние** массовой скорости.

... is generally referred to as the **inverse mass velocity effect**.

\* **(оказывать)**

*Free convection exerts another important influence on the results in that it affects the onset of the vortex motion.*

Этот факт может **оказывать влияние** на результаты детальных исследований...

*This fact can have consequences when ...*

*The laminar viscosity was influential only at the wall.*

Параметр ... может **оказывать влияние** на критический тепловой поток.

*The parameter ... may affect the critical flux.*

\* **, опосредованное indirect influence**

\* **, определяющее**

Установлено, что вязкость слабо влияет на ..., однако ее **влияние** становится **определяющим** на конечной стадии.

*Viscosity is found to have little influence on ... but does become effective in the final dissipation of...*

\* **, ориентирующее orientational influence**

\* **, особое**

Имея в виду **особое влияние** градиентов давления...

*Remembering the particular influence of the pressure gradients ...*

\* **параметров**

**Влияние параметров** на критический тепловой поток...

*Parametric effects on burnout...*

\* **передней кромки leading edge effect**

\* **, побочное**

**Побочное влияние** параметра можно продемонстрировать с помощью ...

*The side effect of the parameter can be demonstrated by ...*

\* **, положительное**

Было найдено объяснение существенно **положительному влиянию** добавления в газовую смесь N<sub>2</sub>.

*Explanations for the beneficial effects observed upon addition of N<sub>2</sub> to the gas mixture were presented.*

\* **помех**

Однако этот метод сильно страдает от **влияния** **помех**.

*The method, however, suffers badly from retardation effects.*

\* **, постоянное**

Установлено **постоянное влияние** этого параметра.

*The constant influence of this parameter is established.*

\* **, превалирующее**

A numerical solution of... shows that the **predominant effect** of positive thermal buoyancy is to increase...

\* **присоединенной массы virtual mass effect**

\* **, противоположное**

Нетрудно заметить **противоположное влияние** диаметра.

*The inconsistency of the diameter effect can be seen easily.*

\* **(проявляться)**

**Влияние X** особенно проявляется, когда...

*The effect of X is especially manifested, when ...*

*Free-stream turbulence is influential in controlling the magnitude of...*

Очень сильно **проявляется влияние** поверхностных свойств на коэффициент конденсации у воды.

*The f for water is very dependent on surface properties.*

\* **, разительное**

**Влияние** особенностей критического состояния **разительное**.

*The effect of the peculiar characteristics of the critical state is surprising.*

\* **, решающее controlling influence**

**Решающее влияние** на коэффициент сопротивления оказывает состояние поверхности.

*The resistance coefficient is affected primarily by the state of the surface.*

\* **сил поверхностного натяжения**

**Влиянием сил** поверхностного натяжения пренебрегают.

*Surface tension effects are neglected.*

\* **, сильное**

Наблюдается более **сильное влияние** температурного фактора.

*A more pronounced effect of the temperature ratio is observed.*

Такое **сильное влияние** постоянного поля, по-видимому, объясняется емкостным воздействием, которое...

*This large effect of d-c voltage appears to involve a capacitance effect which ...*

\* **(сказываться)**

Наиболее заметное **влияние** уклона **сказывается** при малых значениях числа Фруда.

*The most noticeable effect of inclination is manifested at small Froude numbers.*

... в ту зону потока, в которой **влияние** градиента давления **сказывается** более всего.

*... zone of the flow in which the effect of the pressure gradient is most appreciable.*

\* **, слабое**

*The jet velocity has only a weak effect on the contact area.*

*In the case of a weak influence of phase transition ...*

\* **(снижать)**

Присутствие пара в рабочем участке **снижало** **влияние** вибрации на перенос тепла.

*Any vapor in the test section reduced the effect of vibration on heat transfer.*

\* **(степень)**

Проведено исследование с целью определения **степени влияния** теплового излучения на теплообмен при пленочном кипении.

*An analysis has been performed to determine the extent to which film-boiling heat transfer is affected by thermal radiation.*

\* **, стерическое**

**Стерическое влияние** на образование структуры "голова к хвосту" заставляет теплоту полимеризации понизиться.

*Steric influences in the formation of the head-to-tail arrangement cause the heat of polymerization to decrease.*

\* **, существенное**

... не оказывает существенного влияния на критическую мощность.

... does not significantly affect the critical power.

**\* шероховатости**

**Влияние шероховатости поверхности на кипение ртути изучал Э.**

The effects of surface roughness on boiling mercury were studied by A.

**ВЛИЯТЬ**

Background noise has [exerts | no effect [influence | on [upon] the accuracy of calibration.

**\* в различной степени**

Each parameter affects the heat transfer in a different way and in varying degrees.

**\* заметно**

Очень небольшое количество загрязнений может заметно влиять на поверхность.

The very small amount of impurity can have a very marked effect on surface.

**\* на**

Although heating does have an influence on the centerline velocity distribution...

На результаты повлияло наличие примесей.

The results were affected by the presence of impurities.

**\*(начинать)**

Все в большей степени на процесс начинает влиять межфазный теплообмен.

The interphase heat transfer begins to influence the process to a greater degree.

**\*(не)**

The Nusselt number is unaffected by yaw in the range from 0 to 5°.

**\* непосредственно**

... can directly influence convective heat transfer.

**\* сильно**

This is a situation which will severely influence the pressure drop through the system.

**\* слабо**

... exerts negligible effects on ...

**\* существенно**

The presence of even small intensities of turbulence in the free stream influences the heat transfer coefficients appreciably.

На перенос тепла при свободной конвекции в жидких металлах существенно влияет наличие магнитного поля.

The free convection heat transfer to liquid metals may be significantly affected by the presence of a magnetic field.

**ВЛОЖЕНИЕ insertion**

**\*, дополнительное**

It is always difficult and expensive to correct existing facilities, but for the sake of safety, we have decided to make the added investment.

**\*, капитальное**

За пятилетку капитальные вложения в эту отрасль составили 131 млрд. рублей.  
Capital investments into this section totalled 131,000 million roubles in the five-year period.

**ВЛОЖЕННЫЕ друг в друга**

Она состоит из ряда полукруглых вихрей, вложенных друг в друга.

It consists of a number of semicircular vortices imbedded in each other.

**вместе hand in hand with, in conjunction with, integral [together | [combined | [coupled | with**

**\*с**

В статье описывается экспериментальное исследование вместе с расчетами свободной конвекции в...

This paper describes an experimental investigation, supported by analysis, of free convection in ...

Вместе с очевидными преимуществами возникают ограничения, связанные...

These advantages are accompanied by limitations due to ...

Эти выражения вместе с соотношением (4) являются...

These equations, along with relation (4), are ...

**\* с тем**

Вместе с тем, возвращаясь к рис. 6, можно предположить, что...

At the same time, returning to Fig. 6, it is possible to assume that...

Вместе с тем еще в [6] было обнаружено, что...

And yet, back in [6] it was found that ...

Вместе с тем, поскольку коэффициент сопротивления определяется как...

Nevertheless, since the resistance coefficient  $X$  is determined as ...

Вместе с тем остается неясным вопрос о выборе профиля шероховатостей.

However, little is known about the optimum roughness distribution.

**ВМЕСТО**

Коэффициент сопротивления  $\zeta$  снижается до 0,04 вместо  $\zeta=1,0$  при ...

The resistance coefficient  $\zeta$  drops to 0.04 as against  $\zeta = 1.0$  at...

Вместо от 0 до 1, горизонтальная шкала должна быть от 0 до 0.5.

Thus in lieu of equation (36) we have...

Интересной альтернативой артериальным фитилькам для диэлектрических жидкостей является осевое движение...

В этих случаях вместо  $\Delta T_d$  следует использовать меньшие значения  $\Delta T_{LB}$  или  $\Delta T_{ex}$ .

In these cases, the smaller subcooling of  $\Delta T_{LB}$  or  $\Delta T_{IN}$  should be used as the true  $\Delta T_d$ .

Введем вместо цилиндрических координат  $z, r, \varphi$  ортогональные криволинейные координаты...

Instead of the cylindrical coordinates  $z, r, \varphi$ , we introduce the orthogonal curvilinear coordinates ...

По уравнению (6) вместо 4 под корнем получается л.

According to (6), the 4 under the radical is replaced by л.

**\* того, чтобы**

Вместо того, чтобы ускорить реакцию, это соединение вызвало разрыв в цепи.

Rather than accelerate the reaction this compound brought about the rupture of the chain.

**\* этого**

Он поехал, вместо, в Англию где...

Вместо этого упор будет сделан на автоклавный и трубчатый типы.

Instead the emphasis will be placed on the tank and tubular types.

**вмещающий holding, containing**

Цилиндрический бак, вмещающий 28316 л жидкости, снабжен ...  
*A cylindrical tank capable of holding 1000 fr<sup>3</sup> of liquid is equipped with ...*

**ВМОНТИРОВАННЫЙ** built-in, incorporated, fitted into

Он состоит из набора трубок, вмонтированных в стеклянную пластину.  
*This consists of series of tubes inserted in a glass plate.*

**ВМОРОЖЕННОСТЬ**

\* линий

В магнитной гидродинамике существует понятие "вмороженности" силовых линий магнитного поля.  
*In magnetohydrodynamics there exists the concept of the "freezing in" of magnetic lines of force.*

\* энтропии

"Вмороженность" энтропии означает зависимость изменения энтропии во времени от скорости движения жидкости.  
*"Freezing in" of entropy signifies the dependence of the change of entropy with time on the velocity of the fluid.*

**ВНАЧАЛЕ** first of all, in the beginning, from the start

Скорость роста вначале невелика, но с увеличением...  
*The growing rate is small at first, but increases with...*

Initially the material within the spherical body is completely molten.  
 Сбалансированное вначале действие инерционных и нелинейных эффектов сменяется ...  
*The initially balanced influence of the inertial and nonlinear effects is replaced by ...*

Вначале все компоненты системы были установлены на обычной раме, затем ...  
*Originally, a common frame supported all components, but...*

Вначале была надежда, что сдвиг частоты позволит ...  
*It was originally hoped that frequency shifting would permit ...*

Вначале изложим необходимые математические условия.  
*We commence by discussing the usual mathematical conditions.*

Вначале будем считать, что среда однородна.  
*To begin with we assume that the medium is homogeneous.*

Вначале может показаться, что...  
*At first it might seem that ...*

**ВНЕ** out of

Вне брэгговского пика интенсивность мала.  
*Off the Bragg peak the intensity is small.*

Вне пограничного слоя...  
*Beyond the boundary layer ...*  
 ... поскольку вероятность найти  $n$  вне этого интервала исчезающе мала.  
*... because then the probability to find  $n$  outside this interval is exceedingly small.*

Картина движения состоит из двух областей — вне и внутри круга.  
*The flow pattern consists of two regions - the exterior and the interior of the circle.*

Вне этого интервала параметры могут определяться неоднозначно.  
*Outside of this interval the parameters may not be determined uniquely.*

**внедрение** implanting, incorporation

\* аппаратов introduction of equipment

\* В

Толчком к развитию теории пограничного слоя явилось внедрение в авиацию реактивного двигателя.  
*The adoption of the jet engine in aviation spurred the development of boundary-layer theory.*

В связи с перспективностью внедрения таких сушилок в промышленность появилась необходимость ...  
*In connection with the future prospect of introducing driers of this kind into industry it has appeared necessary to ...*

\* в практику

Внедрение в практику проектирования многочисленных расчетов на ЭВМ теплового состояния ...  
*It has now become common design practice to compute the temperature distributions in ...*

\* ионов injection of ions

Внедрение ионов  $\text{Eu}^{2+}$  в решетку кристалла...  
*The injection of the  $\text{Eu}^{2+}$  into the crystal lattice ..*

\* олиготиофенов

Внедрение олиготиофенов в полимерные пленки...  
*The implantation of oligothiophenes into polymeric films ...*

\* примесей

Большой интерес представляет гетеровалентное внедрение примесей, при котором ...  
*A point of interest is heterovalent doping, in which...*

\* результатов

В. придавал огромное значение внедрению результатов научной работы в производство.

*V. felt it was tremendously important to incorporate the results of scientific research into industry.*

... which provides a mechanism for the speedy application of the results of academic research to engineering practice.

\* техники

Увеличились масштабы внедрения новой техники.  
*The introduction of new technology has increased in scope.*

**внедрять** promote, introduce

\* в практику

Такой метод расчета широко внедрен в практику работы.  
*This calculation method is standard practice at plants.*

**внедряться**

... так как эти элементы обладают способностью эффективно внедряться в решетку.  
*... since these elements are capable of being inserted effectively into the lattice.*

**внезапно**

...for otherwise the system can lower its energy by spontaneously increasing its density.

**ВНЕСЕНИЕ introduction, insertion**

Внесение модели в воздушный поток практически не отразилось на...

*Placing the test model in the air stream did hardly affect the results ...*

**ВНИЗ downwards**

\* по оси

Величина отсчитывается вниз по оси *x*.

*The value is reckoned down in *x* axis.*

\* по потоку

Когда расход перестает увеличиваться при уменьшении статического давления **вниз по потоку** от рассматриваемого сечения ...

*When the flow rate is no longer increased with decreasing downstream static pressure ...*

**внизу below, underneath**

\* диаграммы **in the lower half of a diagram**

\* страницы **at the bottom of a page**

**ВНИИкриогенмаш All-Union Scientific-Research Institute for Cryogenic Machinery****ВНИМАНИЕ notice**

\*, большое

Большое внимание уделялось устранению вибраций.

*Extensive precautions were taken to avoid vibrations.*

*A considerable effort has been devoted to this phenomenon.*

*A considerable amount of attention has been devoted to the use of...*

\*, главное

Главное внимание в ней уделяется изменению механических свойств...

*The emphasis will be on the change of mechanical properties by...*

\* (заслуживать)

С этой точки зрения особого внимания заслуживает еще одно соотношение.

*One more relationship is worthy of mention at this point.*

Заслуживает внимания возникший в тридцатых годах интерес к ...

*Note should be taken of the interest in ... which developed in the 1930s.*

\* (концентрировать)

Мы **have concentrated** on measurement of mean quantities in this work.

\*, незначительное

The problem has nevertheless received **scant attention**.

\* (обращать)

*In recent times attention has turned to natural convection within ...*

*System (1) has received attention from a number of authors.*

*Attention is given to the refinement of...*

*Emphasis has been given to providing an extremely substantial support...*

*Great attention is now being paid to the problem of...*

Обращает на себя внимание то, что сильное вихреобразование мешает ...

*It is perhaps worth noting that the presence of strong vortex shedding invalidates ...*

На этот факт обычно **внимание не обращалось**.

*Attention is not ordinarily turned to this fact.*

\* (ограничивать)

*We will confine our attention to attempting to do this with wires which always obey Eq. (8).*

\*, основное **basic attention**

\*, особое

Особое внимание **обращалось на влияние** отношений давления.

*Particular interest was directed to the effect of pressure ratio.*

Особое внимание **уделяется поведению** коэффициентов переноса в критической области.

*Particular attention is given to the behavior of the transport coefficients in the critical region.*

Особое внимание **при измерении ... необходимо** уделять...

*In measuring ..., special attention must be directed toward ...*

\* (привлекать)

*A concurrent study came to the attention of the authors.*

Эта новая методика **привлекла к себе внимание** многих химиков.

*This new procedure has claimed the attention of many chemists.*

\* (сосредотачивать)

Внимание **будет сосредоточено на анализе** физических механизмов.

*Our interest centers around developing an understanding of...*

Мы можем **сосредоточить свое внимание** на простых решетках.

*One can concentrate on simple lattices.*

До сих пор мы стремились **сосредоточить свое внимание** на предсказании хода событий с помощью причинных законов.

*Thus far, we have been tending to center our attention on the aspect of the prediction of the course of events by means of causal laws.*

*In particular, attention is focused on the behavior of these expressions for short and long correlation lengths.*

\* (уделять)

Главное **внимание в ней уделено** изменению механических свойств.

*The emphasis will be on the change of mechanical properties.*

*Growing attention is being given to the cryogenic temperature range...*

Этому источнику ошибок до сих пор **уделялось** недостаточное внимание.

*Very little attention has been given to date on this source of error.*

До сих пор мы практически не **уделили внимания** пульсациям давления.

*So far little mention has been made of the fluctuating pressure field.*

*Not enough attention has been devoted to questions of estimating ...*

Особое **внимание при измерении ... необходимо** уделять...

*In measuring ..., special attention must be directed toward ...*

**ВНОСИТЬ contribute, introduce**

\* **ничего нового (не)**

Он **не вносит ничего нового** в существо дела.

*It adds nothing of significance.*

*They do not contribute anything new in principle beyond the particular case considered above.*



## \* поправку (необходимо)

Необходимо внести поправку на препарат давления ...

*A correction on pressure drop is required ...*

## \* сложность

Это уравнение вносит дополнительную сложность в анализ кризиса кипения.

*This equation brings an additional complexity into the analysis of boiling crisis.*

## внутри

\* жидкости in the interior of a liquid, within the body of liquid

\* капли inside of the droplet, in the interior of the drop

## \* моды

Предполагалось существование локального равновесия внутри каждой моды.

*The different vibrational modes of CO<sub>2</sub> were assumed to be in local equilibrium within themselves.*

## \* (находиться)

Известно, что ниобий обычно находится внутри кислородного октаэдра.

*Niobium is usually found enclosed in an oxygen octahedron.*

## внутри in, inside, inward, towards the inside of

## \*(действовать)

Давление действует по нормали к поверхности внутрь.

*A pressure is exerted perpendicular to the surface inwards.*

## \*(направлять)

Скорость жидкости направлена внутрь системы.

*The flow velocity is inwardly directed.*

## ВО

## \* время

Если пузырь во время роста окружен недогретой жидкостью, он может лопнуть.

*If the bubble during its growth contacts the sub-cooled liquid, it may collapse.*

## \* всей области

Throughout the entire region of the flow plug structure existence the following dependence holds ...

## \* всем объеме

Испытываемый материал во всем объеме будет подвергаться однородному сдвигу.

*The whole sample will be subjected to a constant rate of shear.*

## \* всяком случае at any rate, at least

Во всяком случае требуется большой избыток аммиака, чтобы избежать образования вторичного производного.

*In any case a large excess of ammonia is needed to avoid the formation of the secondary derivative.*

Во всяком случае современные теории не объясняют этого результата.

*In any event current theories do not account for this result.*

## \* избежание

Во избежание недоразумения отметим здесь еще раз, что...

*To avoid any misunderstanding, it is again stated that...*

\* многих отношениях in a multitude of ways, in many respects [ways]

\* многих случаях in many cases [instances], on numerous occasions, frequently

## \* многих чертах

Некоторые теоремы во многих чертах подобны теоремам, относящимся к...

*Some of the theorems relating to ... are in certain respects similar to theorems relating to ...*

\* что бы то ни стало by all means, at all costs, at any cost

## вовлечение drawing in, involving

Вовлечение окружающей жидкости в струю (так называемая инжекция) ...

*The inflow from the surrounding fluid into the jet (or the entrainment) ...*

## вовне

Выходная граница помещается в область, где течение направлено строго вовне.

*The outlet boundary is located in a region where the flow is strongly outwards-directed.*

## вовсе

## \* не

Третья группа вовсе не активизируется ионами Eu<sup>2+</sup>.

*The third group does not take up Eu<sup>2+</sup> at all.*

## \* не обязательно, чтобы

Конечно, вовсе не обязательно, чтобы потоки жидкости двигались к...

*It is of course not inevitable that the streams of fluid should flow towards ...*

## вогнутость

\* дужки camber of arc

## \*(направление)

... где знак указывает направление вогнутости.

*... where now the sign indicates the direction of the concavity of the curvature.*

\* профиля camber of profile

## вогнутый

## \* вниз

The curve is said to be concave down [downwards].

## \* внутрь

Сфера вогнута внутрь.

*The spherical surface is concave inward.*

## \* по отношению к оси

Поэтому  $\psi$  вогнута по отношению к оси  $x$ .

*Therefore  $\psi$  is concave toward the axis  $x$*

## вода

\* адсорбционная adsorption water

\* водопроводная tap water

\* высокоминерализованная highly mineralized water

\* горячая hot water

\* деаэрированная deaerated water

\* дегазированная outgassed water

\* деионизированная

*The working fluid in the test cell is deionized water.*

\* дистиллированная distilled water

\* жесткая hard water

\* жидкая liquid water

\* (закипать)

Так как температура была 100°C, вода закипела быстро.

*The temperature being 100°C, water boiled quickly-*

ly- кристаллизационная water of crystallization

\* мягкая soft water

\* недегазированная non-outgassed water

**\***, незамерзшая unfrozen water

**\***, обычная

**Plain water was poured into the vessel and then heated to boiling.**

**\***, отстоявшаяся

**... вода, отстоявшаяся в открытом сосуде в течение нескольких суток...**

**Water which had been standing in an open vessel for some days ...**

**\***, подкисленная

**... and washed with acidified water.**

**\***, проточная running [flowing] water

**\***, распыленная

**Границы испарения распыленной воды определялись по отложению солей жесткости на пробном стержне.**

**The boundaries of the evaporation of the atomized water were determined from the deposition of solid salts on the experimental rod.**

**\***, свежая

**These solutions were made using fresh water.**

**\***, слабо и сильно связанная

**Строгое термодинамическое деление воды в дисперсных телах на слабо и сильно связанную ...**  
**A strict thermodynamic division of the water in dispersed solids into weakly and strongly bound water ...**

**\***, снежная snow water

**\***, соленая, солоноватая

**Для охлаждения различных теплообменных устройств используются природные соленые и солоноватые воды.**  
**Natural salt-containing and brackish water is used to cool various heat exchanging apparatus.**

**\***, структурная structural water

**\***, трижды дистиллированная

**The ethanol and triple-distilled water both had at least 100 k $\Omega$  resistance.**

**\***, чистая

**Когда вода чистая, она бесцветная.**

**When being pure, water is a colourless liquid.**

**\***, чистая дистиллированная pure distilled water

**водонагреватель, контактный contact water heater**

**водород**

**\***, атомный atomic hydrogen

**\***, диссоциированный dissociated hydrogen

**\***, межзвездный interstellar hydrogen

**\***, нормальный normal hydrogen

**водородоподобный по структуре**

**Высоколежащие уровни большинства атомов являются водородоподобными по своей структуре.**

**The higher-lying levels of most atoms are approximately hydrogenic in structure.**

**возбуждаемый, непосредственно**

**Уровень молекулы N<sub>2</sub>, непосредственно возбуждаемый при столкновениях с электронами, является метастабильным.**

**The N<sub>2</sub> level, which is readily excited by electron collisions, is metastable.**

**возбуждать**

**\*** переход

**The energy required to excite transitions in the visible spectral region is high.**

**\* разряд**

**Разряд возбуждался с помощью внешних электродов.**

**The discharge was excited by means of external electrodes.**

**\* смесь**

**Возбуждая смесь высокого давления из гелия и неона мощными импульсами...**

**By pulsing a high pressure mixture of helium and neon ...**

**\* степень свободы**

**Быстрее всего в газе "возбуждаются" поступательные степени свободы частиц.**

**The translational degrees of freedom of a particle are those which are "excited" most rapidly.**

**\* токами**

**Гелий-неоновая смесь возбуждалась токами в пределах от 10 до 110 ма.**

**The helium-neon mixture was excited by currents ranging from 10 to 110 ma.**

**возбуждение**

**\* бегущей волной**

**При поперечном возбуждении газов бегущей волной в импульсном генераторе Блюмляйна...**

**Using a Blumlein pulse generator that provided traveling-wave transverse excitation ...**

**\* гармоник**

**Он обычно служит для возбуждения гармоник в кристаллическом диоде.**

**It usually serves to drive a crystal harmonic generator.**

**\* двухэлектронное**

**Такие состояния называют состояниями двухэлектронного возбуждения.**

**Such states are said to result from dielectronic excitation.**

**\* диссоциативное dissociative excitation**

**\* за счет двухфотонных переходов excitation due to two-photon transitions**

**\***, замедленное slow excitation

**\* колебательных уровней электронным ударом electron impact vibrational excitation**

**\***, минимальное minimum excitation

**\* молекул**

**Прилагаемое электрическое поле обеспечивает электрическое возбуждение рабочих молекул.**

**An applied electric field provides electrical excitation of the laser molecules.**

**\* немонохроматическое**

**Описываются методы расчета ... при немонохроматическом возбуждении.**

**Here we describe methods of calculating ... with nonmonochromatic excitation.**

**Баланс энергии в квантовом генераторе на органических соединениях при немонохроматическом возбуждении...**

**Energy balance of a dye laser with broad-band excitation ...**

**\***, нетермическое и термическое "nonthermal" and "thermal" excitation

**\*** (осуществляться)

**Возбуждение осуществлялось третьей гармоникой лазерной системы на ИАГ:Nd<sup>3+</sup>.**

**The third harmonic of a YAG:Nd<sup>3+</sup> laser system was used for the excitation.**

**Excitation was effected** with a programed bipolar square pulse generator.

\* (проводиться)

**Возбуждение проводилось** линией 313 нм от лампы ПРК-8.

*The excitation was provided by the 313 nm line from a PRK-8 lamp.*

\* , прямое direct excitation

\* , селективное

Такое селективное возбуждение может привести к инверсии населенностей уровней.

*Such preferential excitation can result in a population inversion.*

\* , селективное тепловое selective thermal excitation

\* степеней свободы

Для возбуждения некоторых степеней свободы газа часто требуется много соударений молекул.

*Often the excitation of certain degrees of freedom of a gas requires many molecular collisions.*

\* , ступенчатое stepwise excitation

\* , термическое thermal excitation

\* через

Ступенчатое возбуждение через долгоживущие масштабные состояния...

*Stepwise excitation via long-lived metastable states ...*

\* электронным ударом electron impact excitation, excitation due to electron impact

**возбужденный электрическим разрядом**  
electrically excited

**возведение erection**

\* в квадрат squaring

Возводя в квадрат, получим ...

*Squaring this, we find ...*

Возводя в квадрат и используя уравнение (3), получим ...

*Squaring and combining Eq. (3) gives ...*

\* в степень raising to a power

Величины, возведенные в соответствующие степени a, b, c, d...

*The terms raised to the respective powers a, b, c, d ...*

Q is raised to the fourth power.

**возврат recovery**

\* к пузырьчатому кипению return to nucleate boiling

\* теплоносителя

Возврат теплоносителя осуществляется полностью электрическим полем.

*The return of the carrier is provided solely by the electric field.*

**возвращаться**

\* в исходное положение

*It makes the plate snap back to its starting position.*

\* к

Возвращаясь к рис. 6, можно предположить, что...

*Returning to Fig. 6, it is possible to assume that...*

Кинетическая теория теплоты, к которой мы еще вернемся, оказала дальнейшую поддержку атомной гипотезе.

*The kinetic theory of heat, to which we shall return, gave further support for the atomic hypothesis.*

Он может вернуться к этому вопросу, закончив главу о точечных множествах.

*He can come back to it after finishing the chapter on point sets.*

**Возвращаясь** теперь к течениям в пограничных слоях, можно...

*Turning now to boundary layers, we can ...*

**Возвращаясь** от переменных  $\varphi$  и  $\zeta$  к переменным  $y$  и  $x$ , мы получаем ...

*Reverting from the variables  $\varphi$  and  $\zeta$  to the variables  $y$  and  $x$ , we have ...*

Можно вернуться от функций  $I+$  и  $I-$  к функциям  $b$  и  $c$ .

*We can transform back from the functions  $I+$  and  $I-$  to  $b$  and  $c$ .*

**ВОЗГОНКА sublimation**

Исследованные соединения и растворители подвергались двухкратной очистке **возгонкой**.

*The compounds and solvents investigated were twice sublimated.*

**возгорание ignition, inflammation**

\* линии

*We observe on its longwave shoulder a "flareup" of a line  $I_2$ .*

**воздействие**

\* акустических колебаний

Переход ламинарного течения в турбулентное под воздействием акустических колебаний...

*Laminar-to-turbulent flow transition under the action of acoustic oscillations ...*

\* , акустическое

Акустическое воздействие на свободную ламинарную струю способствует...

*Acoustic agitation of a free laminar jet promotes the transition to ...*

\* , вибрационное

При вибрационном воздействии на мелкозернистый материал возникает движение частиц.

*When a fine-grained material is subjected to vibration, the particles are set in motion.*

\* , внешнее

Поэтому такие флуктуации нельзя непосредственно связать с какими-либо **внешними воздействиями**.

*And these fluctuations are not, therefore, directly coupled to any external agency.*

Реакция определенной части или массы жидкости на приложенные к ней **внешние воздействия** ...

*The response of a specified piece or mass of the fluid to external influences ...*

\* (возрастать)

Если добавки относятся к одному гомологическому ряду, их **воздействие возрастает** с увеличением молекулярного веса.

*When the additives are members of the same homologous series, the magnitude of their effect increases with increasing molecular weight.*

\* , вредное

**Вредное воздействие** ультрафиолетового излучения ...

*The harmful action of UV radiation ...*

\* градиента давления

При **воздействии** одного и того же градиента давления менее плотная фаза приобретает ...

*Exposed to the same pressure gradient, the less dense phase attains ...*

## \*, емкостное

Такое сильное влияние постоянного поля, по-видимому, обгоняется емкостным воздействием.  
This large effect of d-c voltage appears to involve a capacitance effect which ...

## \* импульса, однократное

Приведенные выше данные по порогам поврежденной относятся к случаю однократного воздействия лазерного импульса.  
The data above are for damage produced in a single laser shot.

## \* лазерного излучения action of laser radiation

## \*, мощное термическое

After exposure to a strong heat flux ...

Исследование материалов, подвергшихся мощным термическим воздействиям...  
Investigation of materials having experienced strong thermal effects ...

## \*, нежелательное

Чтобы уменьшить нежелательное воздействие эффекта Холла, электроды можно разделить на...  
To circumvent the deleterious consequences of the Hall effect the electrodes may be segmented ...

## \*, незначительное

Это воздействие, возможно, является незначительным.  
This attack may well be minute.

## \*(оказывать)

На результаты измерений также оказывает воздействие самофокусировка луча.  
Self-focusing of the beam may also influence the measured results.

## \*(оценивать)

Оценим воздействие термомагнитной конвекции.  
Let us evaluate the influence of thermomagnetic convection.

## \* поля

... исследовали сигналы ЯМР при воздействии высокочастотного поля не непрерывно, а в виде импульсов.  
... have investigated NMP signals when the hf field is applied not continuously, but in the form of pulses.

Движение коллоидных частиц под воздействием электрического поля...  
The motion of colloidal particles under the influence of an electric field.

## \* потока энергии, импульсное pulsed action of energy flux

## \*, расходное

Когда поток начинает испытывать "расходное воздействие" ...  
When the flow begins to be subject to "discharge" effects ...

## \* сдвиговых усилий, продолжительное

В результате продолжительного воздействия сдвиговых усилий материал приобретает свойства, не зависящие от времени.  
After the fluid has been sheared for a long time it will become time-independent.

## \*, слабое

The jet velocity has only a weak effect on the contact area.

## \*, темное

This dark action on the polymer matrix...

## \*, тепловое thermal action

## \* теплового потока

... whose outside layer is subjected to the action of a heat flow.

## воздействовать influence, affect

## \* непосредственно

Трудно понять, почему ионы галогена не воздействуют непосредственно на катион диазония.  
It is difficult to understand why the halide ions do not directly attack the diazonium cation.

## воздух

## \*, атмосферный atmospheric air

## \* в виде пузырьков

Воздух в виде пузырьков заметно снижает достижимую величину перегрева жидкости.  
Air dispersed in small bubbles markedly decreases the degree of liquid superheat.

## \*, влажный

Наиболее влажный воздух находится в контакте с самым влажным материалом.  
The dampest air is in contact with the wettest material.

## \*, загрязненный polluted air

## \*, кондиционированный conditioned air

## \*, неподвижный stationary air

... a slightly heated plane jet into still air ...

## \*, осушенный сжатый

The tests were performed on dried compressed air.

## \*, отработавший spent air

## \*, отсасываемый sucked air

## \*, распыливающий atomizing air

## \*, растворенный

Присутствие в жидкости растворенного воздуха не оказывает существенного влияния на...  
The presence of dissolved air does not affect...

## \*(удалять)

To draw off the air, a vacuum system was designed so that...

## воздуховод air conduit

## воздуходувка blast apparatus

## воздухонепроницаемый air-locked, airproof

## воздухоплавание aeronautics

Книга Д. И. Менделеева "О сопротивлении жидкостей и воздухоплавании" ...  
D. I. Mendeleev's book "On the resistance of fluids and the problem of flight" ...

## воздухопровод сжатого воздуха compressed air pipe

## воззрение

## \*(по)

По одним воззрениям это радиус выступа шероховатости, по другим - радиус устья впадины.  
According to one view this is the radius of the projection; according to the other it is the radius of the cavity opening.

По воззрениям Аристотеля снаряд может совершать полет только под воздействием воздуха.  
In Aristotle's opinion a missile is able to fly only by the action of the air.

## \*, современное

По современным воззрениям на природу явления перехода ламинарного слоя в турбулентный ...  
According to modern ideas on the origins of boundary layer transition ...

## ВОЗМОЖНОСТИ potentialities

## \* метода

Возможности метода иллюстрируются следующими примерами ...  
*The capabilities of the method are demonstrated by application to ...*

## \* прибора, измерительные

... is beyond the limits of measuring capabilities of the instrument.

## \*, расширенные expanded capabilities

\* фитиля, транспортные transport performance of the wick

## \*, широкие

Изобретение лазеров и совершенствование лазерной техники открыли широкие возможности для изучения...  
*The invention of lasers and refinement of laser technology have opened up wide avenues for the study of...*

## ВОЗМОЖНОСТЬ

## \*, беспрецедентная

Эта программа сулит инженеру беспрецедентные возможности.  
*This program offers unprecedented opportunities to the engineer.*

## \* (есть)

Сейчас есть возможность изготовить ...  
*It is now feasible to produce ...*

## \* измерения

Главная особенность теплообменника заключается в возможности измерения подогрева сплава в каждом витке.  
*The main feature of the heat exchanger was the provision for measuring the temperature rise of the alloy in each turn of the coil.*

## \* (исключать)

Хотя эта возможность и не может быть абсолютно исключена, но можно показать, что...  
*Although this possibility cannot be absolutely ruled out, we can show that...*

## \* использования

Возможность использования соотношений для теплоотдачи кипящей воды применительно к жидким металлам была впервые изучена Камачком и Форстером.  
*The feasibility of using water boiling heat transfer correlations for liquid metals was first examined by Camack and Forster.*

## \* использовать

В результате этого мы имеем возможность использовать области, простирающиеся в направлении убывания временной координаты.  
*This results in our being able to use regions proceeding backwards in coordinate time.*

## \*, качественно иная

Магнитная гидродинамика указывает качественно иную возможность снижения турбулентности, чем...  
*Magnetohydrodynamics suggests a possibility of reducing turbulence that is qualitatively different from that of ...*

## \*, многообещающая

Лаборатория приглашает использовать многообещающие возможности для достижения успехов в области и ...  
*The laboratory invites to explore a challenging career in ...*

Возможности для исследования... являются многообещающими.

*The possibilities for investigation of ... are very promising.*

## \*, незначительная

Возможность превращения этилена в ароматические соединения незначительна.

*The possibility of ethylene being converted into aromatic hydrocarbons is slight.*

## \* (отбрасывать)

Если мы отбросим эту возможность ...

*If we drop this possibility ...*

## \* (открывать)

Всегда будет открыта возможность наличия взаимного влияния между законами более высокого уровня.

*Thus, the possibility will always be open that there will be a reciprocal influence between ...*

## \*, потенциальная

... продемонстрировали большие потенциальные возможности указанной модели турбулентности при течении в пограничном слое.

*... have demonstrated the great potential of this turbulence mode in boundary layer flows.*

Потенциальные возможности применения лазеров чрезвычайно широки.

*The potential applications of lasers cover a wide range.*

## \* предположить

Это дает возможность предположить, что соответствующие соединения, полученные из..., не идентичны.

*This suggests that the corresponding compounds obtained from ... are not identical.*

## \* (представлять)

Gases offer interesting possibilities as laser materials.

## \*, принципиальная

Необходимо провести проверку принципиальной возможности охлаждения горячего пара без дополнительной подачи воды.

*It is necessary to check the feasibility of cooling the hot steam without using water.*

Принципиальная возможность таких измерений установлена различными способами.

*The feasibility of such measurements has been established in principle by several methods.*

## \*, уникальная

They provide unique possibilities for their use in...

## \*, функциональная functional possibility

## \*, хорошая

Указанный "энергетический" подход дает хорошие возможности.

*The mentioned "energy" approach affords good possibilities.*

## возмущать disturb, agitate

## \* жидкость

Цилиндр вначале получает условное смещение, возмущающее жидкость.

*The cylinder is deflected and the liquid stirred.*

## \* поток

Зонд возмущает поток, и этим возмущением нельзя пренебречь.

*The probe perturbs the flux, and this perturbation cannot be neglected.*

## возмущение

## \* в следе wake disturbance

\* , внешнее external disturbance

\* , вызванное

*The bar-induced disturbances of the flow were greatest at ...*

\* , гомогенное homogeneous excitation

\* давления pressure perturbation

\* давления в системе perturbations of system pressure

\* давления, импульсное pulse pressure perturbation

\* (длиться)

*Эта теория не применима к возмущениям, длящимся долгое время.*

*The theory cannot be applied to perturbations that last a long time.*

\* , достигающее стенки

*At times it causes disturbances that reach right to the wall.*

\* завихренности

*Возмущения завихренности в основном переносятся осредненным течением.*

*Basically, the vorticity fluctuations are transported by the mean flow.*

\* , звуковое

*We examine the development of sonic perturbations.*

\* , квадрупольное

*Только в этом диапазоне было разрешено ядерное квадрупольное возмущение чисто вращательного спектра.*

*In this region only nuclear quadrupole perturbations of pure rotational spectra have been resolved.*

\* , конечное по амплитуде disturbance of finite amplitude

\* , конечное по интенсивности

*The study of the phenomenon of propagation of disturbances which are of finite intensity ...*

\* конечной длительности perturbation of finite duration

\* концентрации

*Рассмотрим возмущение концентрации  $p$  как случайную функцию  $t$ .*

*Consider the concentration perturbation  $p$  as a random function of  $t$ .*

\* , малое small disturbance

\* , наложенное

*Obviously any slight thermal disturbance superimposed on the moving thermal wave...*

\* , небольшое

*It is shown that small disturbances in a ferrofluid are quickly damped.*

\* , незначительное

*Глеющему разряду при атмосферном давлении присуща внутренняя неустойчивость, при незначительном возмущении он распадается на ряд отдельных узких дуговых разрядов.*

*Atmospheric-pressure glow discharges are inherently unstable, going over into narrow-localized arc discharges with the slightest provocation.*

\* , обобщенное generalized perturbation

\* , объемное

*Объемными возмущениями мы назовем отклонения внутри объема, которые выводят задачу из класса точно разрешимых.*

*Volume perturbations will refer to deviations within the volume which take the problem outside the exactly solvable class.*

\* , падающее incident perturbation

\* параметра

*A parameter perturbation is performed in which the modified Rayleigh number is perturbed from zero.*

\* , периодическое

*One question that naturally arises is the question of the response of these fluids to periodic disturbances.*

\* плотности

*Возмущения плотности смеси распространяются через двухфазную смесь со скоростью кинематических волн.*

*Perturbations of the mixture density are propagated through the two-phase mixture by the velocity of kinematic waves.*

\* , поверхностное

*Поверхностными возмущениями мы будем называть отклонения граничной поверхности, или граничных условий, или того и другого от поверхности и условий, допускающих точное решение.*

*Surface perturbations will refer to deviations in the boundary surface or boundary conditions (or both) from the exactly soluble form.*

\* , произвольное

*Для линейных систем, подверженных произвольным возмущениям ...*

*For linear systems subjected to random disturbances which ...*

\* , распространяющееся

*The problem of propagating thermal disturbances in force-cooled superconductors is extended to...*

\* со стороны кристаллической решетки

*Let the perturbation due to the crystal lattice be written as...*

\* (создаваться)

*В каждом из этих случаев возмущение создается членом  $\lambda U$ .*

*In each of these cases the perturbation is given by  $\lambda U$ .*

\* , ступенчатое stepwise perturbation

\* температуры temperature perturbation

\* , тепловое thermal agitation

*Any slight thermal disturbance superimposed on the moving thermal wave can upset...*

\* термодинамического неравновесия perturbation of thermodynamic nonequilibrium

\* типа ударных волн shock wave-type perturbation

\* , турбулентное turbulent disturbance

\* фазы

*Процессы возмущения фазы и расширения линии существуют только в том случае, если ...*

*These two phase-disturbing and line-broadening processes are only both present when ...*

\* формы границы perturbation of boundary shape

\* , центробежное

*Центробежное возмущение в молекуле учитывается добавлением члена...*

*Centrifugal distortion in the molecule is taken into account by the addition of the term ...*

**ВОЗМУЩЕННЫЙ ПО ОТНОШЕНИЮ К ОСНОВНОМУ СОСТОЯНИЮ** disturbed from its ground state

**ВОЗНИКАТЬ** appear, develop

\* (звук)

*Уэстуотер измерил звук, возникающий при кипении в большом объеме метанола...*

*The sound emitted from methanol pool boiling on ... has been measured by Westwater.*

\* из ничего

Все полученные результаты "возникли из ничего".

*It all came out of nothing.*

Однако мы обнаруживаем, что ничто не возникает просто из ничего.

*However, we discover that nothing simply surges up out of nothing.*

\* (кризис кипения)

Так как кризис кипения возникает на поверхности нагрева ...

*Since boiling crisis originates on the heating surface ...*

\* (мысль)

Возникает мысль об использовании приближенного решения Блазиусовского типа.

*An approximate solution of the Blasius type suggests itself.*

\* (поле)

Возникает электрическое поле.

*This gives rise to an electric field.*

\* (проблема)

Такого рода проблемы возникают во всех разделах физики дефектов.

*Problems of this kind turn up everywhere in defect physics.*

\* (разделение электронов)

Сильное разделение электронов и ионов может возникнуть только в тонком слое ...

*A strong separation of the electrons and ions can come about only in a thin layer whose ...*

\* (свод)

Гипотеза о динамических сводах, возникающих в массе сыпучего материала при истечении...

*The hypothesis about the dynamic domes originating in the mass of loose material during escape ...*

\* (сила трения)

При скольжении и качении твердых тел возникают силы трения.

*The sliding and rolling of rigid bodies give rise to forces of friction.*

\* (теория)

Исторически квантовая теория возникла при попытке расчета равновесного распределения электромагнитного излучения полости.

*Historically, the quantum theory began with the attempt to account for the equilibrium distribution of electromagnetic radiation in a hollow cavity.*

\* (течение)

Течение возникнет сначала только вблизи внутреннего цилиндра.

*Flow will occur near the inner cylinder only.*

\* (турбулентность)

But there are many other ways in which turbulence can be set up.

\* (член уравнения)

Можно считать, что второй член здесь возникает благодаря замене  $p_1 \leftrightarrow p_2$ .

*The second term can be regarded as arising through an interchange  $p_1 \leftrightarrow p_2$ .*

возникновение emergence

\* вещества с номером  $a$  origination of  $a$ -numbered substance

\* вихрей inception of vortices

\* зародыша nucleation

\* интеграла

Возникновение интеграла по  $P$  связано со вторичным квантованием.

The occurrence of an integral over  $P$  is due to second quantization.

\* кипения

Вторым предельным случаем является возникновение пленочного кипения.

*The second limiting case is the occurrence of film boiling.*

\* колебаний потока

Необходимо предотвратить наступление таких условий работы, которые привели бы к возникновению колебаний потока.

*It is necessary to prevent those operational conditions which would create flow oscillation.*

\* конвекции onset [buildup] of convection

Возникновение свободной конвекции в плоском слое...

*Occurrence of free convection in a plane layer ...*

\* кризиса кипения

Рассмотрим условия возникновения такого кризиса кипения на выходной кромке продольно обтекаемой пластины.

*Let us consider the occurrence of this burnout at the trailing edge of a plate in longitudinal flow.*

\* максимума энтропии

Возникновение максимума энтропии в волне связано с существованием теплопроводности.

*The existence of an entropy maximum in the wave is connected with the presence of heat conduction.*

\* неустойчивости Гельмгольца

... где ... часть поверхности нагрева, занятая столбом пара при возникновении неустойчивости Гельмгольца.

*... where... is the fraction of heating area occupied by the vapor column at the incipience of the Helmholtz instability.*

\* неустойчивости потока occurrence of flow instability

\* паровой фазы

О возникновении паровой фазы на горизонтальной поверхности нагрева...

*The appearance of the vapor phase on a horizontal heating surface ...*

\* пены formation of foam

\* поперечной силы occurrence of transverse force

\* пузырей

Регулярное возникновение пузырей вызывает периодическое перемещение окружающей жидкости.

*The regular bubble production results in the periodic displacement of the surrounding liquid.*

\* пузырькового кипения incipience of bubble boiling

\* разряда

Возникновение дуговых разрядов совпадает по времени с началом ионизации газа в области...

*The appearance of the arc discharges coincides with partial ionization of...*

\* скачка плотности

Возникновение скачка плотности свидетельствует о том, что в нем должны проявляться силы вязкости.

*The formation of a density jump indicates that viscous forces must be present.*

\* слоя

Возникновение вторичных пограничных слоев ...

*Origination of secondary boundary layers ...*

\* теории

Возникновение квантовой теории...

*The origin of the quantum theory ...*

## \* течения

Напряжение текучести  $\tau_y$  есть предел, превышение которого приводит к возникновению вязкого течения.

*The yield stress  $\tau_y$  is the stress which must be exceeded before flow starts.*

## \* турбулентности

В начальный момент возникновения турбулентности в окрестности твердой поверхности такая зависимость справедлива.

*This dependence is true for the initial creation of turbulence adjacent to a solid surface.*

## \* центров конденсации origin of condensation centers

## возражать object, disapprove

На все это можно возразить, что ...

*It might be argued that...*

Читатель может возразить, что ...

*The reader may argue that...*

## \* против

Многие выдающиеся ученые возражали против атомной гипотезы как необоснованной и поспешной.

*There were still some very distinguished scientists who opposed the use of the atomic hypothesis as not well-founded and premature.*

## возражение

## \* (вызывать)

И это обстоятельство вызывает немало возражений при использовании степенного закона.

*And this fact has led to many objections to the use of the power law.*

## \*, общее

Остается общее возражение, которое можно отнести ко всей схеме, которое заключается в том, что ...

*There remains an overall criticism that one may make to the whole scheme, namely, that...*

## \*, определенное

Определенное возражение против неподвижного ртутного электрода возникает из того факта, что...

*A specific objection to the mercury pool arises from the fact that ...*

## \*, основное

The main objection to the Mickley-Fairbanks model was...

## \* против

У осведомленного читателя может возникнуть возражение против такой схемы расчета.

*The experienced reader may raise the objection to this prescription.*

## возрастание rise

## \* отсоса growth of suction

## \* площади сечения

Возрастание площади сечения происходит в начальном участке медленнее, чем в конечном.

*The rate of increase of the cross-section area is lower in the initial section than in the end section.*

## \*, резкое

Все это приводит к резкому возрастанию сопротивления движению.

*All this causes a significant increase in the resistance to motion.*

## \* свойства

Возрастание любого термодинамического свойства  $G$  для данного процесса является значением для...

*The increment of any thermodynamic property  $G$  for the given process is the value of  $G$  for ...*

## возрастать grow

## \* значительно

Критический тепловой поток при кипении в большом объеме может значительно возрасти, если жидкость перемешивать.

*The critical heat flux of pool boiling can be increased considerably by introducing agitation.*

## \*(интерес)

За последнее время значительно возрос интерес к проблеме сопротивления и теплообмена капельно-жидких сред.

*Considerable interest has recently been expressed in the problem of the resistance and heat and mass transfer of liquid in drop form.*

## \* немного

Давление в релаксационной зоне в сильной ударной волне возрастает немного.

*The pressure in the relaxation region of a strong shock increases by only a small amount.*

## \* неограниченно

Так как при  $r \rightarrow 0$  функция Неймана нулевого порядка неограниченно возрастает...

*Since the zero-order Neumann function increases without bound as  $r \rightarrow 0$  ...*

## \* по сравнению

Потенциалы углерода и азота возрастают по сравнению с потенциалами бора.

*The potentials of carbon and nitrogen increase over that of boron.*

## \* с уменьшением

Уравнение (3) показывает, что  $E$  увеличивается с уменьшением  $X$ .

## \* (ток)

При этом разрядный ток возрастает.

*The discharge current then rises.*

## возрождать

В 1905 г. Эйнштейн на основании теории Планка возродил в новой форме корпускулярную теорию света.

*On the basis of Planck's theory, Einstein revived in 1905 the corpuscular theory of light in a new form.*

## Войшель Voishel

## волна

## \* Альфвена Alfvén wave

## \*, бегущая

Волна, бегущая в сторону положительных  $x$ ...

*Wave propagating in the positive  $x$  direction ...*

## \* (бежать)

Волна разгрузки (разрежения) бежит назад по веществу со скоростью звука.

*The unloading (rarefaction) wave travels backwards into the material with the speed of sound.*

## \* Бенни—Линя Benney—Lin wave

## \*, быстрая fast wave

## \*, взрывная blast wave

## \*, внутренняя internal wave

## \* (возникать)

Waves are generated on this side of...

## \*, восстанавливающая reconstructing wave



\* **восстановленная**

При однородном когерентном фоне замещающая волна  $U$  содержит компоненту, называемую **восстановленной волной**.  
*The substitute wave  $U$  contains a component called the reconstructed wave.*

\* **встречная**

$S = -1$  в случае **встречной волны**.

$S = -1$  for the **opposite wave**.

При росте теплопроводности к положительному эффекту может привести уже режим **встречной волны**.

... while when the conductivity increases there is a positive effect from the **counter-wave state**.

Если начальные фазы **встречных волн** совпадают...

If the initial phases of the **opposing waves** coincide ...

\* **гармоническая** harmonic wave\* **головная ударная** bow shock wave\* **горения** combustion wave\* **давления**

Поглощение лазерного излучения на поверхности может приводить к образованию сильных **волн давления** в веществе мишени.

The absorption of laser radiation at a surface can produce large **pressure waves** in the target material.

\* **(двигаться)**

**Волны движутся со скоростью, примерно равной скорости жидкости.**

The waves travel at more or less the fluid velocity.

\* **детонационная**

**Детонационная волна** является ударной волной, которая подпитывается энергией, выделяющейся за ее фронтом.

A **detonation wave** is a shock wave which is fed by release of energy behind the shock front.

... привело к созданию модели **детонационной волны**, поддерживаемой излучением.

... has led to the model of a radiation-supported **detonation wave**.

\* **дифрагировавшая** diffracted wave\* **докритической амплитуды, ударная** subcritical shock wave\* **достаточно сильная ударная** sufficiently strong shock wave\* **(записывать)**

Небольшую **волну** записать просто.

It is a simple matter to record the small wave.

\* **(затухать)**

... involves waves that **decay** as they proceed downstream.

\* **звуковая** sound wave

Создавались **плоские стационарные звуковые волны с частотами 1100 периодов/сек** и...

Plane stationary **sound waves** were employed; the sound frequencies used were 1100 cps and ...

\* **инерционная кельвиновская** inertial Kelvin wave\* **капиллярная**

**Устойчивость волновой поверхности взаимодействия (капиллярная волна) между двумя жидкостями различной плотности зависит от ...**

The stability of an interface of wave form (**capillary wave**) between two fluids of different densities depends on ...

\* **квaziмонохроматическая плоская** quasimonochromatic plane wave\* **косинусоидальная**

... характеризуется **косинусоидальной волной**.

... each having a **cosine wave form**.

\* **малой амплитуды** small-amplitude wave\* **монотонной структуры, ударная** shock wave of monotonous structure\* **на воде**

Аналогично можно рассматривать **волны на воде**.

By analogy, one may consider waves in water.

\* **неподвижная прямая ударная**

Простейшей конфигурацией системы скачков уплотнения в сверхзвуковом диффузоре является **неподвижная прямая ударная волна** перед выходным расширяющимся участком диффузора.  
*The simplest conceptual shock pattern in supersonic diffusers is that of a standing normal shock wave followed by a divergent duct.*

\* **неподвижная ударная** stationary shock wave\* **неустойчивости** instability wave\* **(образовываться)**

... involves waves that are born at some location.

\* **обратная** return [reverse-traveling] wave\* **основного типа**

Затухание **волны основного типа**  $TE_{01}$  ...

The attenuation of the dominant  $TE_{01}$  mode ...

\* **осцилляторной структуры, ударная** shock wave of oscillatory structure\* **очень быстро растущая**

They developed a finite-amplitude theory, based on the **fastest-growing interfacial wave**.

\* **(перемещаться)**

Ударная волна **перемещается** вдоль трубы.

The shock wave moves along the tube.

\* **плоская**

При рассмотрении распространения излучения как электромагнитной волны обычно особое внимание уделяют **плоским волнам** ...

In analyzing the propagation of radiation as an electromagnetic wave it is customary to pay attention to **plane waves** ...

\* **плоская бегущая** plane traveling wave\* **поверхностная**

Скорость распространения **поверхностной волны** вдоль вертикальной струи пара определяется как...

The velocity of propagation of a **surface wave** along a vertical vapor jet ...

\* **последующая** succeeding [successive] wave\* **предыдущая** preceding wave\* **приливная** tidal wave\* **простая** simple wave\* **прямая** direct wave\* **разгрузки**

Широко используется так называемое правило удвоения скоростей в **волне разгрузки**.

... make extensive use of the so-called velocity doubling rule in an **unloading wave**.

\* **(размазывать)**

Обычная **плоская волна** определенной длины волны  $\lambda$  **размазана** по всему пространству.

An ordinary **plane wave** of definite wavelength  $\lambda$  is **spread** over all the space.

\* **разрежения**

При достижении свободной поверхности вещества волна сжатия отразилась в виде **волны разрежения**.

*When the stress wave reached a free surface of the material, it was reflected as a tension wave.*

\* (рассеиваться)

*Если плоская волна с амплитудой  $\phi(\rho)$  приходит в область, где существует потенциал, то она рассеивается.*

*If a plane wave of amplitude  $\phi(\rho)$  is incident upon the region where the potential exists, then it is scattered.*

\* растяжения

*С такой же скоростью распространяется и волна растяжения или волна разгрузки.*

*A tensile or unloading wave is propagated at the same speed.*

\* световая light wave

\* сверхкритической амплитуды, ударная supercritical shock wave

\* сдвига shear wave

\* сжатия wave of compression

*От облучаемой поверхности вглубь материала распространялась бегущая волна сжатия.*

*A traveling compressive stress wave moving into the material from the irradiated surface was generated.*

\* сжатия, мощная strong compression wave

\* сжатия, ударная compressive shock wave

\* сильная strong wave

\* слабо затухающая

*It is possible for weakly attenuating thermoconvective waves to propagate.*

\* слабого сжатия и разрежения weak wave of compression and rarefaction

\* слабой интенсивности

*... и в лучшем случае представляет интерес для волн слабой интенсивности.*

*... and at least is of interest for the case of weak waves only.*

\* слабой интенсивности, ударная weak shock wave

\* смещения displacement wave

\* смещения, поперечная transverse displacement wave

\* смещения, продольная longitudinal displacement wave

\* сопряженная conjugate wave

\* спутная

*Интенсификация может быть достигнута лишь в режиме спутной волны.*

*An acceleration can be obtained only in the forward-wave state.*

\* стоячая

*Применение стоячих световых волн лежит в основе способа цветной фотографии.*

*Standing light waves are the basis of a method of color photography.*

\* сферическая spherical wave

\* сходящаяся ударная imploding shock wave

\* температурная temperature wave

\* тепловая

*Тепловые волны в большом количестве испускаются телами, нагретыми почти до красного каления.*

*Heat waves are produced with great intensity from hot objects which are nearly red hot.*

*Any slight thermal disturbance superimposed on the moving thermal wave could upset the quasistable wave in either direction.*

\* ударная

*Образование ударных волн ...*

*Generation of shock waves ...*

\* , уединенная solitary wave

\* , упругая

*Они представляют собой упругие волны, создаваемые пьезоэлектрическим генератором.*

*These are elastic waves produced by a piezoelectric oscillator.*

\* , устойчивая stable wave

\* , центрированная

*Головная часть волны, обращенная в сторону невозмущенного газа, является началом центрированной волны разрежения.*

*The head of the wave, facing the undisturbed gas, is the beginning of an axial rarefaction wave.*

\* , электромагнитная electromagnetic wave

ВОЛНИСТОСТЬ waviness

ВОЛНОВОД большого сечения oversized waveguide

волномер

\* , объемный cavity wavemeter

\* проходного типа transmission type wavemeter

\* , работающий на волне типа  $TE_{0in}$   $TE_{0in}$  cavity wavemeter

волнообразование

*Ламинарное течение при отсутствии волнообразования ...*

*Laminar flow without rippling ...*

ВОЛНЫ

\* де Бройля De Broglie waves

\* (догонять друг друга)

*The waves will drive one another.*

\* , расходящиеся outgoing waves

\* (складываться)

*Волны будут догонять друг друга, складываться и образовывать одну мощную волну сжатия.*

*The waves will drive one another, piling up and forming one strong compression wave.*

\* , смешиваемые blending waves

\* Толмина Tollmien waves

\* Толмина—Шлихтинга Tollmien—Schlichting waves

ВОЛОКНО

\* , ворсистое fluffy thread

\* , готовое finished fiber

\* , искусственное synthetic fiber

\* , капроновое Capron fiber

\* , металлическое metal filament

\* , продольное fiber running lengthwise

*... изготовлен из березовой фанеры с продольными волокнами.*

*... made from birch plywood with the grate running lengthwise.*

\* целлюлозы cellulose fiber

ВОЛЧОК gyroscope

\* , асимметричный asymmetric top

\* , вытянутый prolate top

\* , симметричный symmetric top

\* , симметричный сжатый ablate symmetric top

\* , случайно симметричный

*Всегда, кроме случайно симметричного волчка, дипольный момент направлен по оси молекулы.*

*For all but accidental symmetric tops the dipole moment vector lies along the figure axis.*

**\***, сферический spherical top

### воображение

**\*** (будоражить)

*This unusual source of light excited the imagination of the public.*

**\*** (действовать на)

*Способность лазеров генерировать световые пучки очень высокой мощности представляет собой как раз ту особенность, которая сильнее действует на воображение неспециалистов.*

*The ability to produce very-high-power beams is the facet of lasers that has most caught the public imagination.*

**\*** (захватывать)

*Лазерный "луч смерти" был идеей, неизменно захватывавшей воображение, но даже на обозримое будущее он остается фантазией.*

*A laser death ray has been a persistent concept which inflames the imagination, but it remains a fanciful concept.*

### вообще

*Однако ... и ... (и вообще любая линейная комбинация F и F)...*

*However, the combinations ... and ... (and, indeed, any linear combinations of F and F) ...*

**Вообще**, механизм реакции Вюрца остается неопределенным.

*All in all the mechanism of the Wurtz reaction remains uncertain.*

**\*** говоря

**Вообще говоря**, диффузия стремится выровнять концентрации компонентов в пространстве.

*In general, diffusion tends to equalize the spatial concentrations of the components.*

Числа  $k$ ,  $l$ ,  $r$  действительные, но, **вообще говоря**, они могут иметь любой знак.

*Numbers  $k$ ,  $l$ ,  $r$  are real, but in general capable of either sign.*

**\*** не

Наконец, в [3] **вообще не** отмечаются характерные признаки полосы C—Cl.

*Finally, in [3], no characteristic features whatsoever of the C-Cl band are noted.*

Эти твердые вещества **вообще не** обнаруживают основных свойств.

*These solids show no ordinary basic properties whatever.*

### вооружать argm

**Вооружившись** данными по  $u$  и  $v$ , можно было бы попытаться рассчитать...

*Armed with both  $u$  and  $v$  data one might be tempted to compute ...*

... для того, чтобы **вооружить** читателя активным знанием предмета.

*... so as to provide the reader with a working knowledge of the subject.*

### воплощение embodiment

**\*** (не получать)

Компактный теплообменник до сих пор не получил широкого практического воплощения в системах тепловой защиты.

*But extensive use of the technique was delayed until recently even for compact heat exchangers.*

### вопреки in spite of

**\*** ожиданиям

**Вопреки ожиданиям**, усиление даже в маленьком пятнышке тонкой пластинки способно...

*Despite expectations, amplification even in a small speck of a thin plate is capable of...*

**\*** представлениям

**Вопреки существовавшим до сих пор представлениям**, значения этих коэффициентов...

*Contrary to what was thought up to the present, the values of these coefficients ...*

### ВОПРОС issue

**\***, важный

**Важным вопросом** является определение...

*A crucial point is finding ...*

**\*** (возникать)

Тогда **возникает вопрос**, нельзя ли  $V$  также выразить через...

*Then, we might ask whether  $V$  may not be expressed in terms of...*

*The question therefore arises as to...*

**Возникает вопрос**, сколько потребуется времени для того, чтобы...

*We may inquire how long it takes for the populations to reach ...*

Поскольку  $c$  не зависит от длины волны, **вопрос о групповой скорости не возникает.**

*Since  $c$  is independent of the wavelength, the question of group velocity does not arise.*

**Немедленно возник вопрос.**

*The question immediately suggested itself.*

Точно такой же **вопрос возникает** при рассмотрении световых волн.

*The problem is exactly the same as that encountered in connection with light waves.*

**\*** времени a matter of time

**\***, второстепенный

Это лишь **второстепенный вопрос.**

*It is a matter of only secondary importance.*

Невозможно на этой стадии подробнее обсуждать этот **второстепенный вопрос.**

*It is not possible at this stage to go further into this secondary point.*

**\***, главный

Очевидно, что **главными вопросами** будут образование и природа активной молекулы.

*It is self-evident that the main points will be the formation and the nature of the active molecule.*

**\*** далеко не решен

**The question is far from being settled.**

**\***, дискуссионный

**И вопрос до сих пор остается дискуссионным.**

*And the question remains as yet debatable.*

**Дискуссионным** оставался **вопрос** о влиянии на теплообмен относительного шага расположения труб в пучке.

*The effect of the relative spacing of the tubes in the bundle on the heat transfer is still a matter for discussion.*

**\***, другой

Это представляет совершенно **другой вопрос.**

*This is a very different matter.*

**\***(касаться)

Мы знаем, что **вопрос**, который должен быть поставлен в следующих параграфах, **касается** меры этой зависимости.

*We know the question to be settled in the following sections is the extent of this dependence.*

**\***, касающийся

**Вопросы, касающиеся вида весовой функции  $f$  остались неразрешенными.**

**Questions concerning the form of the weight function  $f$  have not been resolved.**

**\* , ключевой**

**Определение коэффициента сопротивления является ключевым вопросом нашего дальнейшего анализа.**

**A key aspect of our analysis is to determine the resistance coefficient.**

**\* , насыщенный**

**... позволяющий быстро отвечать на насыщенные вопросы практики.**

**... providing quick solutions of vital practical problems.**

**\* не вполне ясен**

**Не вполне ясен вопрос о временных характеристиках спонтанного излучения и генерации.**

**The time characteristics of the spontaneous emission and generation are not entirely clear.**

**\* о**

**Вопрос о структуре фронта ударной волны в газе был впервые проанализирован в 1946 г.**

**The problem of the structure of a shock front in a gas was first analyzed in 1946.**

**Вопрос о возможности использования этого метода требует специального рассмотрения.**

**The question as to the possibility of using this method requires special attention.**

**\* (обсуждать)**

**Эти вопросы уже были исчерпывающе обсуждены и не требуют упоминания.**

**These topics have already been adequately discussed and need not be mentioned.**

**Невозможно на этой стадии подробнее обсуждать этот второстепенный вопрос.**

**It is not possible at this stage to go further into this secondary point.**

**\* , общий**

**Изучению общих вопросов структуры ударных волн посвящен ряд работ.**

**Studies of general problems in the structure of shock waves have been reported in many papers.**

**\* , организационный**

**A number of organizational questions were discussed.**

**\* (оставаться без ответа)**

**Эти вопросы до сих пор остаются в литературе без ответа.**

**Such questions are not resolved in the literature.**

**\* (оставаться неясным)**

**Ряд вопросов, касающихся механизма генерации, оставался неясным.**

**A number of problems relating to the generation mechanism remained unsolved.**

**\* (оставаться открытым)**

**Вопрос о механизме этого явления до сих пор остается открытым.**

**The question of the mechanism underlying this phenomenon still remains unanswered.**

**Вопрос о природе и устойчивости составных частей остается при этом открытым.**

**The question of the structure and stability of the constituent parts is left untouched.**

**\* (поднимать)**

**Можно поднять вопрос о том, была ли достаточной скоростью реакции.**

**The question may be raised as to whether the reaction rate was sufficient.**

**\* (поставить)**

**Тот же вопрос можно поставить в другой форме.**

**The same question arises also in another way.**

**Вопрос может быть также поставлен следующим образом.**

**This question may also be stated in the following way.**

**\* практики**

**Изготовление мембран является вопросом практики.**

**The preparation of membranes is a matter of experience.**

**\* , принципиальный**

**Серьезное внимание уделено некоторым принципиальным вопросам инфракрасной спектроскопии.**

**Serious attention has been given to some major topics in infrared spectroscopy.**

**Это принципиальный вопрос.**

**It is a matter of principle.**

**\* (рассматривать)**

**Для рассмотрения этого вопроса необходимо предположить, что...**

**To go into question, it becomes necessary to postulate that...**

**Эти вопросы были рассмотрены в работах одного из авторов.**

**These problems are treated by one of the present authors.**

**Этот вопрос был рассмотрен применительно к ударным волнам слабой интенсивности.**

**This problem was considered for the case of weak shock waves.**

**При рассмотрении этого вопроса мы должны упомянуть о последней работе Смита.**

**In considering this point we must refer to the recent work by Smith.**

**\* (решаться)**

**Этот вопрос решается не так просто.**

**The matter is not quite so simply determinate as this.**

**\* , спорный**

**Это весьма спорный вопрос.**

**It is a point of much controversy.**

**Вопрос о том, имеют ли подобные методы какое-нибудь реальное значение, является спорным.**

**There is controversy as to whether such methods have any real theoretical significance.**

**\* , точно поставленный**

**Вопрос на самом деле не является точно поставленным.**

**The question is not really very precise.**

**\* , узловый**

**Одним из узловых вопросов построения разностных схем является...**

**One of the key problems in constructing difference schemes is ...**

**\* , широко известный**

**It is a matter of common knowledge that hydrodynamic flow manifests itself in one of two qualitatively distinct forms.**

**вопросы**

**\* для обсуждения questions for discussion**

**\* и ответы questions and answers**

**\* сегодняшнего дня today's questions**

**\* техники безопасности safety considerations**

**воронка**

Время истечения жидкости из воронки ...

*Efflux time for flow from a funnel ...*

Когда свободная поверхность сыпучего материала опускается до точки I, на ней начинает образовываться воронка.

*When the free surface of loose material drops down to the point I, a funnel starts to be formed there.*

\* в жидкости **depression in liquid**

\* в сосуде

Расчет глубины центральной воронки в сосуде с мешалкой...

*Prediction of vortex depth in an agitated tank ...*

\*, делительная

Бензольный экстракт отделяли в делительной воронке.

*The benzene extract was separated in a separating funnel.*

\*, коническая

Коническая воронка первоначально наполнена жидкостью.

*A conical funnel is initially filled with a liquid.*

\*, разделяющая **separating funnel**

**ворс льда**

Наблюдения за образованием ворса льда показывают, что...

*Our observations of the formation of an ice nap show that ...*

**ворсинка**

\* льда

Обычно колеблющаяся ворсинка льда отрывается и улетает с потоком пара.

*Usually the oscillating ice whisker breaks away and escapes with the vapor flow.*

Ворсинки льда обычно появляются из расщелин и микротрещин.

*Ice whiskers usually appear from cracks and microcracks.*

\*, шерстяная

M. использовал для визуализации присоединения потока шерстяные ворсинки.

*M. observed reattachment with wool tufts.*

**воспламенение**

\*, преждевременное

... и его преждевременное воспламенение возле контактной поверхности.

*... and premature ignition of the gas near the contact surface.*

\* (при) on ignition

\*, тепловое **thermal ignition**

\*, ударное **shock ignition**

**воспламеняемость**

The ignitability of a cold premixed combustible is analyzed in the limit of large activation energy.

**воспламенять**

A quiescent mixture in a tube is ignited from above by a spark.

We are most fortunate that none of these leaks ignited.

**ВОСПОЛНЯТЬ make up, complete**

\* потерю

Потеря энергии восполняется энерговыделением за счет ядерных реакций.

The energy loss is compensated by the energy released in the nuclear reactions.

\* пробел

Была предпринята попытка восполнить этот пробел на поликристаллических образцах.

*An attempt was made to fill this gap with the study of polycrystalline samples.*

Вполне естественно, что в попытке восполнить данный литературный пробел будут затронуты лишь...

*It is quite natural for the author, in attempting to narrow the gap existing in the literature, to touch only on ...*

\* энергия

Если бы тепловая энергия электронов не восполнялась, электронная температура быстро упала бы.

*If the thermal energy of the electrons were not replenished, the electron temperature would drop very rapidly.*

**ВОСПОЛЬЗОВАТЬСЯ make recourse to, resort to, take advantage of, gain advantage**

\* анализом

Поэтому необходимо воспользоваться анализом размерностей, который позволит...

*It is therefore necessary to employ dimensional analysis, which will give ...*

\* выражением

Воспользуемся интегральным выражением для интенсивности тупа (2).

*We employ an integral expression for the intensity of the type of (2).*

\* определением

Воспользуемся определением этой температуры.

*We will use the determination of this temperature.*

**ВОСПРИМЧИВОСТЬ sensitivity**

\*, диэлектрическая **dielectric susceptibility**

\* к

Восприимчивость пограничного слоя к возмущениям ...

*Boundary-layer susceptibility to perturbations ...*

\*, магнитная

Здесь  $\chi_m$  — коэффициент пропорциональности, называемый магнитной восприимчивостью.

*Here  $\chi_m$  is a constant of proportionality called the magnetic susceptibility.*

\*, магнитная объемная **volume magnetic susceptibility**

\*, магнитная удельная **specific magnetic susceptibility**

\*, нелинейная **nonlinear susceptibility**

\*, объемная

Объемная восприимчивость может иметь любой знак.

*The volume susceptibility  $\chi_v$  may have either sign.*

\*, резонансная

Резонансная кубическая восприимчивость исследуемого колебания...

*The resonant third-order susceptibility for a given vibration ...*

**ВОСПРИНИМАТЬ accept**

\* как

Смесь воспринимается как некоторый новый образец нефти.

*The mixture is perceived as some new specimen of oil.*

**\* (непосредственно)**

*To, что мы непосредственно воспринимаем, есть...*

*The things we are immediately aware of are ...*

**ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ playback, reproduction**

**воспроизводимость**

*Выбор подходящих пар термисторов и воспроизводимость при длительной работе все еще связаны со значительными трудностями.*

*The selection of matched pairs of thermistors and their reproducibility still involve considerable difficulties.*

*The natural frequency was found accurately and quickly, with a repeatability of better than 1.0 Hz.*

**\* анализа**

*Воспроизводимость анализа при этом практически не изменялась.*

*The reproducibility of the analysis practically did not change.*

**\* данных**

*Экспериментальные данные обладали плохой воспроизводимостью.*

*The experimental data showed very poor reproducibility.*

*To check the reproducibility of the data, experiments were repeated with...*

**\*, многократная**

*Этот предел отличается устойчивой многократной воспроизводимостью.*

*This limit has stable multiple reproducibility.*

**воспроизводимый, ПЛОХО**

*При плохо воспроизводимой равновесности перемешивания...*

*If the uniformity of mixing is not readily reproducible ...*

**воспроизводить**

**\* более точно**

*Сферическая форма образца более точно воспроизводит идеальную лоренцевскую полость.*

*A spherical sample shape more nearly reproduces the ideal Lorentzian cavity.*

**\* поверхность**

*Удельную поверхность пленок можно контролировать и воспроизводить.*

*The surface area of films can be controlled and repeated.*

**воссоздавать историю**

*В этой науке наиболее важным методом формулировки теорий является попытка воссоздать прошлую историю Земли на основе...*

*In this science, the most important method of formulating theories is to try to reconstruct the past history of the Earth on the basis of...*

**восстанавливать**

**\* изображение**

*Голограмма восстанавливает абсолютно стигматическое изображение.*

*The hologram regenerates an absolutely stigmatic image.*

**\* профиль**

*Мы можем восстановить профиль  $\varphi(S)$ .*

*We can generate the profile  $\varphi(S)$ .*

**ВОССТАНАВЛИВАТЬСЯ**

**\* до**

*... в результате чего окись кремния восстанавливается до кремния...*

*...so that silicon oxide will be reduced to silicon...*

**\* (переменная)**

*Независимая переменная восстанавливается квадратурой.*

*The independent variable is restored by the quadrature.*

**\* (режим)**

*В начальный период засыпка перекиси приводила к кратковременному колебанию режима, после чего он легко восстанавливался.*

*Initially the sodium peroxide powder produced a brief fluctuation in the regime, which then quickly stabilized.*

**\*(уравнение)**

*When Eqs. (9) and (10) are combined, the non-dimensional parabolic heat equation is recovered.*

**ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ АТМОСФЕРА reducing atmosphere**

**ВОССТАНОВЛЕНИЕ**

**\* граничных условий restoration of boundary conditions**

**\* давления recovery of pressure**

*Поэтому он рекомендовал метод Роми для расчета восстановления давления при течении через участки с внезапным расширением.*

*Hence, he recommended that Romie's method be employed for evaluating pressure-recovery across a sudden expansion.*

**\* изображения image restoration**

**\* когерентности**

*Восстановление когерентности прецессии в момент времени  $2t_0$  приводит к тому, что ...*

*The recovery of phase coherence at time  $2t_0$  brings about a condition of...*

**\* направления вектора перемещения regeneration of the direction of displacement vector**

**\* работоспособности**

*Восстановление работоспособности трубы после осушения фитиля...*

*The establishment of the operating ability of the pipe after drying the wick ...*

**\* спектра**

*Задача о восстановлении оптических спектров, зарегистрированных прибором с определенной аппаратной функцией...*

*The problem of the reconstruction of optical spectra recorded by an instrument with a definite spread function ...*

**\* структуры**

*Одновременно будет также возрастать скорость восстановления структуры, так как число возможных новых связей увеличивается.*

*The simultaneous rate of reformation of structure will increase with time as the number of possible new structural linkages increases.*

**\*, упругое**

*Системы, частично проявляющие упругое восстановление формы после снятия напряжения...*

*Systems which exhibit partial elastic recovery after deformation ...*

**\* фронта**

Запись и восстановление волновых фронтов осуществляется таким образом, что...

The recording and regeneration of the wave fronts are realized in such a manner that...

\* функции

Восстановление измеряемой функции при ограничении точности измерений аппаратными искажениями ...

The reconstruction of the measured function with restriction of the accuracy of the measurements by the instrumental distortion ...

\* характеристик

Восстановление оптических характеристик среды по регистрируемому сигналу рассеяния ...

Reconstructing the optical characteristics of a medium from the scattered signal...

ВОСХОДИТЬ к

Принцип недостаточных оснований восходит к Д.Юму, который в своей книге...

The principle of insufficient reason goes all the way back to David Hume, who wrote in his book...

В гл. 1 мы показали, что понятие работы восходит к понятию силы.

In Ch. I, we showed that the concept of work arose from the concept of a force.

восьмикратный

Поскольку сжатие газа весьма велико (близко к восьмикратному) ...

Since the density ratio is very large (almost 8) ...

ВОТ here are some, that's why

Вот два способа выбора.

We present two techniques for selecting.

впадать в ошибку

... чтобы проиллюстрировать ту ошибку, в которую легко впасть, если задача решается только посредством вычисления орбит частиц.

... to illustrate the sort of fallacy that is apt to result when a problem is discussed entirely in terms of the orbits of the particles.

впадина hollow, depression, recess

\* кривой trough of the curve

\*, крошечная

... образуя пузыри всюду, где имеются центры парообразования в виде крошечных впадин или царапин на поверхности.

... forming bubbles wherever there are nucleation sites such as tiny pits or scratches on the surface.

\*, межреберная interfin trough

\* на поверхности

Типичные места образования зародышей во впадинах на поверхности нагрева показаны на фиг. 2.

Typical nucleation sites at the cavities of the heating surface are shown in Fig. 2.

впаивать solder in, seal in

Истечение жидкости из сосуда через вертикальную трубку, впаянную в его дно...

The flow of fluid from a vessel through vertical tube fused into its bottom ...

впервые

Нукияма в 1934 г. впервые высказал мысль о существовании нескольких режимов кипения.

The existence of several regimes of boiling was first clearly discussed by Nukiyama in 1934.

\* в практике

Впервые в человеческой практике твердое тело было сжато в два и больше число раз.

For the first time in the history of mankind a solid body was compressed by a factor of 2 or more.

\* (возможно)

В статье, возможно впервые, даны результаты исследования по определению...

An investigation, apparently the first, was made of...

\* (показывать)

Они впервые показали, что реакции присоединения альдегидов и кетонов представляют собой...

They first showed that addition reactions of aldehydes and ketones involve ...

впечатление (создаваться)

... то может создаться впечатление, что  $j = 5/2$ .

... and one could jump to the conclusion that  $j = 5/2$ .

Они позволяют показать ложность создававшегося до сих пор впечатления о том, что мы ...

They provide a demonstration of the falsity of the hitherto current impression that...

Создается впечатление, что этот метод может открыть новые перспективы в ...

There is some feeling that this method may open up new areas for ...

вписывать в

Этот эллипс вписан в прямоугольник.

The ellipse is inscribed into a rectangle.

впитывание absorption

\* жидкости, капиллярное capillary influx of liquid

\*, капиллярное capillary seepage

\*, осмотическое osmotic imbibition

впитывать absorb, take on [up ]

вплотную end to end

\* к

... с зеркалами вплотную к капиллярной трубке.

... with mirrors up against the capillary tube.

\* одна к другой

The installation of two screens close to each other ...

ВПЛОТЬ до

We were able to measure velocities as low as 0.1 mm-sec<sup>-1</sup>.

Этот метод крайне чувствителен при определении карбонильных групп вплоть до 0,01%.

The method is extremely sensitive for the determination of carbonyl groups down to 0.01%.

Экспериментальная ошибка возможно составляет вплоть до 10%.

The experimental error is probably as large as ten per cent.

Жидкость турбулентна вплоть до самой стенки.

The fluid is turbulent right up to the wall.

Вплоть до последнего десятилетия...

Up until a decade ago ...

Вплоть до конца 1964 г. микроскопическое изучение кризиса кипения не дало результатов.

Up to the end of 1964, microscopic study of boiling crisis had neither provided ...

**ВПОЛНЕ entirely, totally**

**\* вероятно**

Однако **вполне вероятно**, что этот метод окажется успешным.  
It is **not unlikely**, however, that this technique will be successful.

**\* возможно**

Ряд реакций низшего порядка, **вполне возможно**, дает константу скорости...  
A series of lower-order reactions **may well result** in a velocity constant...

**Вполне возможно**, что они могут объяснить этот факт.  
They **may well account** for this fact.

**\* естественно**

Так как..., то **вполне естественно** ожидать, что...  
Since ..., **it is reasonable** to expect that...

**\* закономерно**

**Вполне закономерно** возникла задача о...  
It was **quite reasonable** that the problem of... has suggested itself.

**\* определенный**

Сдвиг состояния есть физически **вполне определенный процесс**.  
The displacement of a state is a **perfectly definite process** physically.

**\* определенным образом**

Если весовой состав **вполне определенным образом** влияет на величину смещения критического сечения, то этого нельзя сказать о ...  
While the weight composition affects the magnitude of the shift in the critical cross section **in a completely defined manner**, the same cannot be said of...

**\* понятно, что**

**Understandably**, most models are highly simplified.

**Вполне понятно, что** авторы не смогли проработать с достаточной полнотой все вопросы.  
Clearly, the authors cannot give a complete account of all the problems.

**\* приемлемый fully applicable**

**\* разумный**

Идеализация **вполне разумная**, когда движение тела достаточно хорошо определяется ...  
Idealization is **in every way reasonable** when the motion of a body is sufficiently well defined by...

**\* (согласовываться)**

Однако его вывод не **вполне согласуется** с результатами других исследователей.  
However, this is **not in complete agreement** with the findings of other investigators.

**ВПОСЛЕДСТВИИ subsequently**

**вправо rightward**

Then, upon moving **rightward** into the slug, T stays constant.  
If a point lies **to the right** of this line, it represents a state for which  $\xi = 0$ .

Плоскость поляризации встречной волны поворачивается **вправо** на тот же угол  
The plane of polarization of the opposing wave rotates **clockwise** through the same angle.

**впредь henceforth, in future**

All experimental results **hereafter** refer to air/argon mixture.  
**From now on** we employ units in which  $h = I$ .  
We assume **from now on** that  $b > I$ .

**\* до уточнения**

... **unless such coefficients are refined later**.  
... which, **pending further refinement**, are taken tentatively for all angles  $< 5$ .

**впрессовывать в**

A heater element of graphite cloth was **pressed into** the surface.

**впритык end to end, flush**

... помещая их **впритык** одна за другой...  
... by placing them **close behind one another** ...  
Наиболее выгодный угол наклона лопаток можно выбрать, устанавливая их сначала друг за другом **впритык**.  
The best angle of inclination of the vanes can be selected by arranging them first **one behind the other**

**впрыскивать**

Он измерил также скорость пленки, **впрыскивая** порции краски в пленку жидкости.  
He also measured the film velocity by **injecting** a pulse of dye into the liquid film.

**впускать пар**

Паровой двигатель **впускает пар** при давлении ...  
A steam engine **admits steam** at a pressure of ...

**Вращаться move, revolve (about, around)**

**\* в**

... а донная его часть **вращалась в** подшипнике скольжения.  
... and its bottom **turned on** a sliding bearing.

**\* вокруг оси**

Это устройство смонтировано таким образом, что оно **вращается вокруг** вертикальной оси.  
These probes are mounted in such a manner that they **swivel about** a vertical axis.

**\* под воздействием**

Наружный цилиндр **вращается под воздействием** приложенного к нему известного вращающего момента.  
The outer cylinder is rotated by application of a known torque.

**вращение**

**\* в молекулах**

При комнатных температурах **вращения в молекулах** возбуждаются также быстро.  
At room temperatures **molecular rotations** are also rapidly excited.

**\*, внутреннее**

Пока барьер **внутреннего вращения** не слишком низкий, молекула остается в одном из минимумов.  
As long as the barrier to **internal rotation** is not too low, the molecule will remain in one of these minima.

**Внутреннее вращение** вокруг связей P-O, P-N, и P-S...

**Internal rotation** about the P-O, P-N, and P-S bonds ...

**\* Земли, суточное**

Неинерциальность обязана в данном случае **суточному вращению Земли**.  
The noninertiality is, in this case, due to the **diurnal rotation of the earth**.

**\*, квазитвердое rigid rotation**

**\* молекул**



**Вращения молекул при таких температурах возбуждаются быстро.**

**Molecular rotations at these temperatures are excited very rapidly.**

\* **оптическое optical rotation**

\* **(прекращать)**

*At the termination of the run, the rotation was abruptly halted.*

\* **(при)**

*Особый интерес представляет поведение базисных деформаций при вращении.*

*Of particular interest is the behavior of these basis strains under rotation.*

\* **(приводить во) set into rotation**

\* **с большой скоростью**

*A preliminary experimental study of pool heat transfer to helium under high speed rotation ...*

\* **собственное intrinsic rotation**

\* **удельное specific rotation**

\* **ускоренное accelerated rotation**

## **вред damage, injury**

**Вред, наносимый окружающей среде за счет выбросов от установок...**

*The harm done to the surrounding environment by the effluents from power plants ...*

## **вредно (влиять)**

*На эффективность разделения вредно влияют как очень низкие, так и очень высокие скорости газа.*

*Very low and very high gas rates both adversely affect the efficiency of separation.*

## **временно**

*Потери давления могут увеличиваться настолько, что останавливают или даже временно заставляют поток двигаться в обратную сторону.*

*The pressure drop may have increased sufficiently to stop or even reverse the flow temporarily.*

## **время**

\* **(в данное) at the moment, at present**

\* **(в дневное) in the daytime**

\* **(в настоящее)**

**В настоящее время в этой лаборатории проводятся опыты по установлению...**

*Experiments are now under way in this laboratory to establish ...*

**В настоящее время очень мало известно относительно ...**

*Little is known at present about...*

**В настоящее время изучаются химические и физические свойства этих димеров.**

*The chemical and physical properties of these dimers are presently being studied.*

**Реакция водорода с углеродом с образованием метана в настоящее время не имеет большого значения.**

*The reaction of hydrogen with carbon to produce methane is not of great significance at the moment.*

**Кинетика термической ионизации газа в ударных волнах в настоящее время изучена мало.**

*The kinetics of thermal ionization of gas in shock waves have been little studied to date.*

\* **(в последнее)**

**В последнее время большое внимание уделяется...**

*Much attention has been paid in recent years to...*

**В последнее время стало очевидным, что...**

*It has recently become apparent that...*

**In recent times attention has turned to...**

**Значительное внимание в последнее время уделяется изучению ...**

*For some time now considerable attention has been paid to studying ...*

*There has recently been considerable interest in the study of..*

\* **(в то)**

**В те времена работа в большинстве случаев производилась вручную.**

*At that time, work was done mostly by hand.*

**Метод Кармана, в то время единственный практический метод расчета...**

*The Karman method (at the time the only practical method for ...) ...*

\* **(в то), как**

**В то время как имеется согласованность относительно ..., условия перехода сформулированы не совсем четко.**

*While there is agreement on ..., the conditions for transition are less well established.*

**... в то время как в условиях кипения при вынужденном движении такого влияния не наблюдается.**

*... whereas flow boiling data do not show any such effect.*

\* **выдержки**

**... в зависимости от времени выдержки перед началом вакуумирования.**

*... depending on the holding time before commencement of vacuum treatment.*

\* **(выжидать)**

**... и выжидалось время установления конвективного режима.**

*... and a certain time was allowed to elapse until the development of the convective regime.*

\* **действия напряжения**

**Более сложные системы, в которых связь между напряжением и скоростью сдвига зависит от времени действия напряжения ...**

*More complex systems for which the relation between shear stress and shear rate depend on the time the fluid has been sheared ...*

\* **длительное**

**Это выражение применяли в течение длительного времени.**

*This term has for long been used.*

\* **для обдумывания**

**При осуществлении срочных программ время, имеющееся в распоряжении для обдумывания, является минимальным.**

*Time to think is at minimum in crush programs.*

\* **(до настоящего)**

**Until recently, no investigations were conducted into...**

\* **(до недавнего)**

**Until recently this discrepancy has not been a problem.**

\* **(достигать)**

**В случае линейных полимеров это время может достигать двух или трех недель.**

*In the case of linear polymers this time may extend to two or three weeks.*

\* **достижения**

**The time for a heat exchanger to reach the desired temperature after a valve switch was usually less than 20 sec.**

\* **жизни, большое**

Это большое время жизни чрезвычайно затруднит непрерывную работу рассматриваемого лазера.

*This long lifetime will make continuous operation of this laser very difficult.*

\* жизни вихря **lifespan of a vortex**

\* жизни возбужденного состояния **excited state lifetime**

\* жизни капли

*The minimum and maximum drop lifetimes (equivalent to the maximum and minimum vaporization rates) occur at...*

\* жизни молекул в основном состоянии

*Since the ground state lifetime for dye molecules is very long...*

\* жизни осциллятора, собственное **natural lifetime of an oscillator**

\* жизни частицы

*Среднее "время жизни" адсорбированной частицы равно...*

*The average "lifetime" of the particle adsorbed on the surface is ...*

\*, за

*Эта часть охлаждается за время  $\Delta t$ .*

*This portion cools off in the time  $\Delta t$ .*

\*, за последнее

*Лишь за последнее время основные положения этой теории были подвергнуты серьезным сомнениям.*

*It has not been until very recently that the basic assumptions of this theory have been seriously called in question.*

\* запаздывания

$\lambda_2$  называется временем запаздывания и означает, что при снятии напряжений скорость деформации будет уменьшаться как  $\exp(-t/\lambda_2)$ .  $\lambda_2$  is called a "retardation time" and has the significance that if all stresses are removed the rate of strain decays as  $\exp(-t/\lambda_2)$ .

\*, значительное

*Диффузия адсорбированного вещества может потребовать значительное время.*

*Diffusion of the adsorbate may involve appreciable time.*

\* измерения, длительное **long time for measurements**

\* инверсии

*Вычислено, что время этой инверсии составляет  $10^{-11}$  сек.*

*The time for this inversion has been estimated to be  $10^{-11}$  sec.*

\*, истекшее

*Equation (5), on integration for an elapsed time  $t$ , yields ...*

\* истечения **efflux time**

\* (к настоящему)

*В результате, к настоящему времени накоплена достаточная информация о режимах течения.*

*Thus, a great deal of information is now available on flow patterns.*

\* когерентности **coherence time**

\* конденсации

*Время конденсации во всех экспериментах было постоянным и равным 30 мин.*

*The condensation time was constant (30 min) in all the experiments.*

\* контакта

**Время контакта  $t_{\text{конт}}$**  - это время, необходимое для того, чтобы жидкость успела проскользнуть вдоль пузырька, от его верха до низа.

*The exposure time  $t_{\text{exp}}$  is the time required for the liquid to slide along the bubble from top to bottom.*

\* контакта фаз в массообменном аппарате **time of the contact of phases in a mass exchanging apparatus**

\*, короткое

*The winding process itself is of short duration and does not bring about any problems.*

\*, малое

*Для малых времен, когда  $t \ll R^2/Da$  ...*

*For short times, when  $t \ll R^2/Da$  ...*

\*, машинное

*Для реализации на ЭВМ указанной явной разностной схемы потребовалось бы значительное количество машинного времени.*

*To realize the explicit difference scheme on a computer would require extensive machine time.*

*The required computing time for each axial step is approximately 0.8 sec on IBM 360/67.*

*Consequently, the computer time will increase substantially.*

\* (меньше)

*Предполагается, что время релаксации электронов значительно меньше характерного времени изменения...*

*We assume that the relaxation time of electrons is substantially shorter than the characteristic time of the change of...*

\* (много)

*На охлаждение этой смеси было затрачено много времени.*

*One spent much time in cooling the mixture.*

\* набора статистики

*Время набора статистики  $T$  для постоянной и переменной составляющей сигнала принято равным 60 сек.*

*The statistical collection time  $T$  for the steady and variable components of the signal was taken as 60 sec.*

\* нагрева

*Long heat up and cool down times are avoided.*

\* наполнения

*Время наполнения колб фиксировалось секундометром.*

*The time to fill the flasks was determined with a stopwatch.*

\* нарастания

*Возбуждение водорода импульсами тока до сотен килоампер с временем нарастания  $\sim 2,5$  нс...*

*Hydrogen excitation currents of hundreds of kiloamperes with a rise time of  $\sim 2.5$  nsec ...*

\*, некоторое

*Требуется некоторое время  $t_c$  для нагревания нового слоя жидкости.*

*A time interval  $t_c$  is required to heat the new liquid layer.*

\* опорожнения

*Время опорожнения бункера в зависимости от ширины выпускаемой щели изменялось в пределах 2—600 с.*

*The time to empty the hopper varied between 2 — 600 sec, depending on the width of the escape slot.*

\* определения

**Время определения концентраций гелия и неона** составляет 4—5 мин.

*The time required to determine the helium and neon concentrations is 4—5 min.*

**\* , отсчитываемое**

... **возрастает пропорционально корню квадратному из времени, отсчитываемого с того момента, когда стенка пришла в движение.**

*... increases as the square root of the time elapsed after the wall is set in motion.*

**\* плавления melting time**

**\* порядка**

**Вращательная релаксация может происходить за время порядка  $10^{-10}$  с.**

*Rotational relaxation may occur in time comparable to  $10^{-10}$  sec.*

**\* пребывания**

**The residence time of particles on the surface...**

*The dwell time of the melt in the high-temperature zone...*

**Время пребывания твердой фазы в ядре фонтанирующего слоя...**

*Solid-phase dwell times in the central part of a gas-solid jet ...*

**\* , примерно в то же**

**Примерно в то же время подобную методику суперпозиции тепловых потоков разработал Леви.**

*About the same time, Levy also developed a similar superposition technique.*

**\* пробега**

**Время пробега ударной волны среднего расстояния между...**

*The time during which the shock wave covers the mean distance between ...*

**Время пробега шкалы у самописца ЭПП-09 равно 1 сек.**

*The threshold time of the scale in the EPP-09 recorder equals 1 sec.*

**\* , пролетное**

**Пролетные времена ионов примерно соответствуют тем скоростям, с которыми ...**

*The arrival times of ions correspond to velocities approximately equal to ...*

**\* протекания процесса duration of process**

**\* прохождения**

... **и регистрируя время прохождения окрашенной массы жидкости между двумя фотоэлементами ...**

*... and recording its transport time between two photocells ...*

**\* разогрева time of heating-up**

**Чем больше интенсивность падающего лазерного излучения, тем короче время разогрева.**

*The higher the laser irradiance, the shorter the time available for heating.*

**\* распространения звука transit time of sound**

**\* (расти)**

**Характерное время  $\tau$  растёт быстрее, чем  $t$ .**

*The characteristic time  $\tau$  increases faster than  $t$ .*

**\* реакции reaction time**

**\* релаксации**

... **where  $\tau_r$  is the Maxwell—Cattaneo relaxation time.**

**Оба газа характеризуются необычайно большими временами колебательной релаксации.**

*Both gases have unusually long relaxation times.*

**\* релаксации, поперечное transverse [transversal] relaxation time**

**\* релаксации, продольное longitudinal relaxation time**

**\* (с данного)**

**С данного времени мы предполагаем, что  $a > 0$ .**

*We assume from now on that  $a > 0$ .*

**\* (с незапамятных)**

**Drying is a common everyday activity which has its origins in antiquity.**

**\* (с течением)**

**With the passage of time such sensitivity is lessened, so that...**

**Колебания потока с течением времени затухают.**

*Flow oscillations vanish for large values of time.*

**Безразмерные профили скорости с течением времени остаются афинноподобными между собой.**

*The dimensionless velocity profiles remain similar as time proceeds.*

**\* (с этого)**

**Thenceforward [Thenceforth] in the drying process, the cellular moisture in the fibers is driven off.**

**\* (CO)**

**Со временем внешний вид повреждения изменяется.**

*As time progresses, the appearance of the lesion changes.*

**\* , собственное proper time**

**\* , соответствующее**

**Через соответствующее время определяют количество продуктов нитрования.**

*After a suitable time the amount of nitration products is determined.*

**\* столкновения collision time**

**\* , суммарное**

**И значительно увеличивается суммарное время, необходимое для...**

*And the total time required to ... is greatly extended.*

**\* сушки drying time**

**The drying times have been reduced to a few minutes for cups and a few hours for large dinner plates.**

**\* существования пузыря**

**За время существования одиночного пузыря он проходит следующие фазы развития ...**

*The life of a single bubble may be summarized as occurring in these phases ...*

**\* счета**

**Среднее время счета любого варианта составляет около 40 минут машинного времени.**

*Mean time of computation of any variant was around 40 minutes of machine time.*

**The run time was 8 min.**

**Время счета изменялось от 100 до 600 с и оказалось больше обычно требуемого времени.**

*The calculation times ranged from 100 to 600 sec and were longer than might normally be required.*

**Время счета одного варианта — 10 мин.**

*The machine time for a single variant was ~ 10 min.*

**\* , текущее running time**

**\* тепловой релаксации time of thermal relaxation**

**\* (уменьшаться)**

**Поскольку эти времена уменьшаются с ростом давления...**

*Since these times become shorter at higher pressures ...*

**\* установления равновесия**

**Время установления полного термодинамического равновесия во фронте ударной волны определяется ...**

*The time required to establish complete thermodynamic equilibrium in a shock front is determined by...*

**\* формирования дуги arc formation time**

**\*, характерное**

**Характерное время  $\tau$  растет быстрее чем  $t$ .**

*The characteristic time  $\tau$  increases faster than  $t$ .*

**\* экспозиции exposure time**

**ВРМБ (вынужденное рассеяние Мандельштама — Бриллюэна) stimulated Brillouin scattering**

**вроде**

*Можно ожидать, что таким путем удастся получить какое-либо соотношение вроде закона стенки Сполдинга.*

*In this way it may be expected that something like Spalding's law of the wall would be recovered.*

**\*, что-то a sort of**

**вручную**

*Each thermocouple is switched manually to a digital voltmeter.*

**вряд ли**

*... что вряд ли можно объяснить появлением ...*

*... which is unlikely to be due to the appearance of...*

*Сложность барботажного процесса такова, что вряд ли можно разработать его количественную теорию.*

*The complexity of the bubbling process is such that the development of a quantitative theory seems doubtful.*

*Этот механизм вряд ли является удовлетворительным.*

*This mechanism is hardly satisfactory.*

*Некоторые материалы вряд ли можно назвать капиллярно-пористыми.*

*Some materials are scarcely capillary-porous.*

**все**

*For all condensation rates employed...*

*Итак (1.1) сводится к равенству, если все  $a$  или все  $b$  равны 0.*

*Thus (1.1) reduces to an equality if all the  $a$  or all the  $b$  are 0.*

**\* они**

*Эти образцы исследовались в твердом состоянии, все они поглощали между 888 и 868 см<sup>-1</sup>.*

*These samples were examined as solids and all absorbed between 888 and 868 cm<sup>-1</sup>.*

**\* три, четыре, шесть**

*Полупроектционные формулы всех трех винных кислот показаны на следующей странице. Semiprojection formulas for the three tartaric acids are shown on the following page.*

*Все три метода уже были использованы в хроматографии.*

*All three techniques have been used in chromatography.*

*The European trips, all four of them, were heat transfer related.*

*Хорошее соответствие всех шести соединений маловероятно.*

*The close agreement of the six compounds is unlikely.*

**\* эти**

*Все эти смолы образованы из веществ, содержащих фенольные группы.*

*The resins are all based on compounds containing phenolic groups.*

*Вышеприведенная общая трактовка охватывает все эти случаи.*

*These cases all come under the above general treatment.*

**всегда**

*For beds of large particles, the Reynolds number is invariably larger than 100.*

*Поскольку  $\delta$  пропорционально  $d$ , всегда  $\gamma \approx \tau$ .*

*Since  $\delta$  is proportional to  $d$ , it is always true that  $\gamma \approx \tau$ .*

**\* когда**

*$f$  and  $\eta$  are real whenever  $\beta$  and  $d$  have the same sign.*

**\* ли**

*Всегда ли при  $Re = 2100$  ламинарный режим течения переходит в турбулентный?*

*Is  $Re = 2100$  always the value of the Reynolds number at which laminar-turbulent transition occurs?*

**\*, почти**

*Водород присутствует почти всегда.*

*Hydrogen is nearly always present.*

**всего**

*As many as 40 naphthalene-coated modules were assembled.*

*A total of ten thermocouples were installed on the stator.*

*Всего было проведено 90 опытов.*

*In all 90 tests were conducted.*

*Всего наблюдалось 7 сигналов...*

*... making seven observed signals in all.*

*Длина пробега меняется сравнительно мало (всего на порядок).*

*The free path changes comparatively little (no more than by an order of magnitude).*

*Всего было проведено 15 экспериментов.*

*Altogether 15 experiments were performed.*

*... всего их восемь.*

*... (eight in total).*

**\* лишь**

*Соотношение (1) является всего лишь предположением.*

*Equation (1) is nothing more than an assumption.*

**\* на**

*Повышение температуры (всего на 100°) вряд ли может сказаться на...*

*An increase in the temperature (by a total of 100°C) could scarcely have had an effect on ...*

**Всероссийский научно-исследовательский институт металлургической теплотехники All-Russian Scientific-Research Institute of Metallurgical Heat Engineering**

**Всероссийский научно-исследовательский противопожарный институт All-Russian Scientific-Research Institute for Fire Protection**

**Всероссийский научно-исследовательский центр стандартизации материалов, ин-**

**формации И сертификации All-Russian Scientific-Research Center for Materials Standardization, Information, and Certification**

**Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И.Менделеева D.I.Mendeleev All-Russian Scientific-Research Institute of Metrology**

**Всероссийский научный центр "ГОИ им. С.И. Вавилова" All-Russian Scientific Center "The S.I.Vavilov State Optical Institute"**

**Всесоюзное общество изобретателей и рационализаторов All-Union Inventors' and Innovators' Society, Voluntary Society of Inventors and Innovators**

**всё**

**\* более**

*На промежуточной стадии ускоренного роста пузырей теплообмен становится всё более важным фактором.  
In the intermediate stage of accelerated growth of bubbles heat transfer becomes increasingly important.*

**\* более очевидный**

*Но в настоящее время становится всё более очевидным, что природа действует иначе.  
It has become increasingly evident in recent times that nature works on a different plan.*

**\* более трудный**

*Перегруппировка цепей становится всё более трудной.  
Readjustment of the chain segments becomes increasingly difficult.*

**\* более широко increasingly extensively**

**\* большая доля increasingly greater fraction**

**\* большая часть ever-increasing proportion**

**\* больше и больше**

*Цилиндр всё больше и больше перемещается назад.  
The cylinder moves progressively upstream.*

**\* быстрее**

*Вода испарялась всё быстрее по мере того, как повышалась температура.  
Water evaporated more and more quickly as the temperature grew.*

**\* возрастающий**

*Всё возрастающий поток новых синтетических материалов ставит перед нами задачи ...  
The ever increasing flow of new synthetic materials is confronting us with the problems ...*

**\* время at all times, constantly, all the time, the whole time**

**\* вышесказанное**

**Всё вышесказанное относилось к...**

*The above all applied to ...*

**\* вышесказанное all the above, the foregoing, the aforesaid**

**\* еще**

*Всё еще применим метод Гриффитса.  
Griffith's method is still applicable.*

*Слой перегретой жидкости всё еще продолжает существовать возле поверхности нагрева.  
The superheated liquid layer still exists near the heating surface.*

**\* же**

*В тех случаях, когда энергия не является постоянной, мы будем все же обозначать ее символом H.*

*Even when it is not a constant we shall often write it simply H.*

**Всё же** для любой системы символ  $i$  представляет собой только одно из определенного числа состояний.

*Yet, for any system, the symbol  $i$  represents but one of a definite number of states.*

Однако исключения **всё же** имеют место.

*Exceptions do, however, occur.*

**\* менее**

Однако структура решетки становится **всё менее** важной по мере увеличения расстояния.

*However, lattice structure becomes less and less important with increasing distance.*

**\* равно**

Отсюда видно, что **всё равно** чем пользоваться для вычисления вероятности перехода: величиной  $T^*$  или  $T$ .

*It shows that  $T^*$  and  $T$  are equally good for determining transition probabilities.*

**\* сильнее**

**С** какого-то момента рекомбинация начинает **всё сильнее** отставать от охлаждения.

*At some time recombination begins to lag ever increasingly behind the cooling.*

**С** уменьшением  $g$  критическое сечение **всё сильнее** смещается в расширяющуюся часть.

*With a reduction in  $g$  the critical cross section shifts all the more markedly to the expanding part.*

**\* то новое, что**

**Всё то новое, что** возникает в науке, встречается с некоторым неверием.

*In science all novel ideas are greeted with some mistrust.*

**\* что**

**Всё, что** затрагивает промышленность, затрагивает общую экономику.

*Whatever affects the industry, affects the general economy.*

**\* что можно**

Мы сделали **всё, что могли**, чтобы быть возможно более точными.

*We have done our best to be accurate.*

**\* что необходимо**

*Specifying the conditions at  $y=0$  and  $y \rightarrow \infty$  are all that are required to solve Eq. (20).*

**\* что требуется**

*This is all that is necessary in many applications.*

**\* шире (применяться)**

*It is used all the more extensively in producing magnetic fields.*

**\* это**

**Всё это** говорит о необходимости уточнения...

*All of this speaks to the necessity of refining ...*

**Всё это** определяло необходимость поиска ...

*All this has determined the need to search for ...*

**Всё это** обеспечило инерционность системы отбора.

*The inertia of the takeoff system was thereby assured.*

**Всё это** повышает общее сопротивление диффузора.

*These combined effects increase the total resistance of the diffuser.*

Всё это справедливо, но, на наш взгляд...  
All this is true, but, in our opinion ...

**вскипание**

Паузы прерывались кратковременными импульсами вскипания.  
The pauses were interrupted by short-term pulses of boiling.  
The helium cryostat has been designed to have a low liquid boil-off rate.  
Effervescence of the rim of the pool...

**вскоре** shortly after [thereafter], before long, in a short time, soon

Эти данные будут вскоре опубликованы.  
These data will be published shortly.

\* после

Вскоре после первого сообщения о получении индуцированного излучения...  
In the short time since the first report of stimulated emission ...  
Figure 3 is a smoke jet which is laminar at birth but becomes turbulent shortly thereafter.  
Вскоре после этого они предложили первую полную формулировку.  
Soon afterwards they suggested the first complete mathematical formulation.

**вслед** after, in the wake of, next to, subsequent to

Имеются две жидкости, движущиеся одна вслед другой по трубопроводу.  
We have two liquids flowing one behind the other along a pipe.  
Вслед за этим переходом развиваются более длительные процессы.  
Following this transition, slower processes follow.

**вследствие** in consequence of, by reason of, on the score of, through

\* затрат

Температура падает вследствие затрат энергии на диссоциацию.  
The temperature decreases on account of the energy lost in dissociation.

\* заряда

Потенциалы углерода и азота возрастают вследствие больших ядерных зарядов.  
The potentials of carbon and nitrogen increase owing to the great nuclear charges.

\* подобия

Вследствие подобия процессов диффузии и теплопроводности ...  
By virtue of similarity between the diffusion and the heat conduction processes ...

\* поправки

Эти данные несколько неточны вследствие поправки, которую необходимо ввести на квадрупольные эффекты.  
These data are somewhat uncertain due to a correction that must be made for quadrupole effects.

\* притормаживания

Вследствие притормаживания стенками сосуда жидкость...  
Because of the decelerating effect of the vessel walls the liquid ...

\* причин

В действительности линии уширяются вследствие различных причин.

In practice the lines are broadened by various factors.

\* симметрии

Вследствие симметрии  $\partial R/\partial \tau / I_0 = 0$ .  
Owing to symmetry  $\partial R/\partial \tau / I_0 = 0$ .

\* столкновений

Вследствие термических столкновений такая ориентация магнитных молекул никогда полностью не достигается.  
By reason of thermal collisions this orientation is never completely attained.

\* того, что

Вследствие того, что начальное влагосодержание ио невелико...  
As the initial moisture content  $v_0$  is small...

\* уравнения

Вследствие уравнения (2),  $\Phi$  также появляется в результате...  
Because of Eq. (2)  $\Phi$  is also the contribution of...

\* чего

... вследствие чего функцию  $E(\omega)$  называют ...  
... this is one of the reasons why  $E(\omega)$  is called...

Распространение этого типа представления величин невозможно, вследствие чего мы и должны применять...  
An extension of this same type of representation is not possible, which is why we have had to use...

\* этого

Вследствие этого мы ограничиваемся случаем (1).  
We therefore restrict ourselves to case (1).

Все эти смолы образованы из... и вследствие этого обладают ограниченной химической устойчивостью.

The resins are all based on ..., and, in consequence, possess a limited chemical stability.

Вследствие этого для каждого нового образца полимера приходится проводить ...

As a consequence, for every new polymer sample one has to carry out...

**вспенивание** airing

Foaming of the soymilk before drying increases the drying rate.

Вспенивание раскаленной поверхности образца...  
Frothing of the incandescent surface of the sample...

**всплеск** splash

\* конденсации

Above the threshold, very short, high-intensity bursts of condensation occur intermittently.

\* сигнала

Всплески сигнала, связанные с исчезновением частиц, становятся более важными, чем ...  
The drop-out spikes become more important than...

**всплывание пузыря** surfacing of a bubble

При всплывании одиночного пузыря большая часть его поверхности занята потенциальным течением.

When a single bubble surfaces, a large part of its surface is occupied by potential flow.

**всплывать** surface

Всплывая благодаря своей плавучести, пузыри либо лопаются, либо...

While rising as the result of buoyancy, the bubbles either collapse or ...

\* **наверх** float to the surface

### ВСПЛЫТИЕ

\* **пузыря** rise of a bubble

\* **снаряда (в снарядном течении)** plug flotation

### ВСПОМИНАТЬ

\* **определение**

**Вспоминная определение частоты отрыва пузырьков ...**

**Remembering the definition of the bubble departure frequency ...**

\* **слова**

**Стоит вспомнить его слова относительно того, что...**

**It is worth recalling his statement that...**

\* **теперь**

**Вспомним теперь, что эту производную можно рассчитать из ...**

**Recall now that this derivative can be calculated from ...**

\* **что**

**Вспомним, что при числе Рейнольдса, равном ...**

**We recall that at the Reynolds number of ...**

**Вспоминная, что энергия, переносимая электромагнитной плоской волной, пропорциональна...**

**Recalling that the energy transported by the electromagnetic plane wave is proportional to ...**

### ВСПЫШКА flare-up

**Подсветка может осуществляться с помощью импульсной лампы, момент вспышки которой (длительностью до 10 миллисекунд) синхронизируется с приходом ударной волны к щели. Illumination can be provided by a pulse lamp (10 msec duration) that is synchronized to flash at the instant the shock wave reaches the slit.**

\* **генерации** burst of generation

\* **излучения** burst of radiation

\* **импульсная** pulse flash

\* **короткая**

**В результате было получено, что свет испускается короткими вспышками.**

**The result is that the light is produced in short bursts.**

\* **лазера** laser burst

\* **люминесценции** burst of luminescence

\* **(обеспечивать)**

**... в свете импульсного источника, обеспечивающего вспышки в интервале частот ...**

**... in the light of an impulse source supplying flashes in the frequency range from ... to ...**

\* **оптическая** optical scintillation

\* **света**

**Вспышка света от импульсной лампы, возбуждаемой генератором поджига...**

**A light flash from the pulsed lamp excited by triggering generator ...**

**Частота световых вспышек составляла 2000 Гц. The frequency of light flashes amounted to 2000 Hz.**

**Сноп искр и световая вспышка у поверхности металла, на которую падает луч лазера, стали уже привычным явлением.**

**The shower of sparks and flash of light from a metallic surface struck by a laser beam has become familiar.**

\* **света, мощная** high-power light flash

\* **свечения** burst of luminescence

\* **, флуктуационная** fluctuation spike

\* **, хромосферная** chromospheric flare

\* **, яркая**

**Пробой сопровождается яркой вспышкой белого света, которая получила название "лазерной искры".**

**Simultaneously with the breakdown occurs a bright flash of white light, the appearance of which leads to the term "spark".**

### ВСТАВКА insert

\* **к рисунку**

**In the inset to Fig. 2 ...**

\* **, межэлектродная секционированная** partitioned interelectrode insert

\* **на рисунке**

**The upper inset at the right of the figure...**

**The inset in the figure is an enlargement of the most interesting part of the curve.**

### ВСТАВЛЯТЬ put, place, fit

\* **друг в друга**

**Основная часть установки, состоит из четырех стальных оболочек, вставленных друг в друга. The essential part of the apparatus consists of four steel shells inside each other.**

\* **подложку**

**В боковых стенках проточены вертикальные пазы, в которые вставлялись ситалловые подложки.**

**Vertical grooves were machined in the side walls to accommodate the sital substrates.**

\* **таким образом, чтобы**

**Then, an aluminum rod was inserted into the bore such that it totally filled the bore.**

### Встречать

\* **критически**

**Теория была встречена критически.**

**The theory encountered criticism.**

\* **препятствие**

**When fluid streams meet obstructions ...**

**The water encounters some obstacle...**

\* **с недоверием**

**Все новое встречается с некоторым недоверием.**

**All novel ideas are greeted with some mistrust.**

### Встречаться coincide

**Free convection loops arise in many geophysical and technical applications.**

**В установках с кипящим теплоносителем могут встречаться три основные типа неустойчивости течения.**

**Three principal types of flow instabilities can occur in boiling equipment.**

\* **в природе**

**Явление конденсации паров при адиабатическом расширении встречается в технике, в лаборатории, в природе.**

**The phenomenon of vapor condensation in an isentropic expansion is met in industry, in the laboratory, and in nature.**

**Включено несколько радиоактивных элементов, не встречающихся в природе.**

**A few radioactive elements which do not occur naturally are included.**

\* **редко**

**При  $\eta < 5$ , что встречается редко ...**

For  $n < 5$ , which is rarely encountered ...

В промышленной технологии дилатантные жидкости **встречаются реже**, чем псевдопластики. In the process industries dilatant fluids **are much less common than pseudoplastic fluids**.

\* **часто**

Эта функция **часто встречается** в работах М. Планка. This parameter **occurs so frequently** in the works of M. Planck.

This parameter **occurs so frequently** that it is given a separate name.

The inverse problem **is also of frequent occurrence** in geophysics.

Важно заметить, что некоторые **часто встречающиеся** ядра принадлежат к этому классу.

It is important to note that some **very commonly occurring nuclei** are in this class.

\* **чаще всего**

**Чаще всего встречаются** случаи, где две поверхности изолируются друг от друга.

A situation **most often encountered** is the one where two surfaces are insulated from one another.

## встряхивание

После **встряхивания** этот материал затвердевает по истечении 40 мин.

After **shaking** this material solidified in 40 min.

\* **сильное**

**Сильное встряхивание** не приводило к образованию пузырей.

Severe **shaking** did not result in bubble formation.

## вступать в

\* **действие**

Если последнее условие не выполняется, то **вступают в действие** такие характерные волновые явления, как...

If the latter condition is not satisfied, characteristic wave effects **come in**.

\* **контакт** make contact with, come in (to) contact with

\* **реакцию**

Некоторые вещества **вступают в реакцию** быстрее, чем остальные.

Some substances **react more rapidly than the remainder**.

Число молекул  $k$ -ой компоненты, **вступающих в реакцию**...

The number of molecules of the  $k$ -th component **participating in the reaction** ...

\* **реакцию конденсации** participate in a condensation reaction

\* **силу** come into force [effect]

\* **соединение**

Закон гласит, что пропорции, в которых элементы **вступают** между собою в **соединение**, всегда остаются постоянными.

The law says that the proportion of the amounts of the elements which **combine** must always be the same.

\* **химическое взаимодействие** друг с другом enter into chemical interaction

## ВСТЫК

It consists of three cylindrical sections, laid **end to end**, which are thermally insulated from each other.

На фиг. 8 приведен пример сварки **встык** двух образцов.

Figure 8 shows an example of a **butt weld** between two pieces.

\* **, сопряженный**

Нагрев источниками тепла **сопряженных встык** пластинок ...

The heating of **butt-joined** plates by heat sources...

## ВСЮДУ

\* **в дальнейшем**

**Всюду в дальнейшем** рассматриваются потоки с  $M < 1$ .

Throughout in the following we examine flows with  $M < 1$ .

\* **где**

... образуя пузыри **всюду**, где имеются центры парообразования.

... forming bubbles **wherever** there are nucleation sites.

\* **, кроме**

Эта функция аполитична **всюду**, кроме точки  $z = -1$ .

The function is analytic **except** at  $z = -1$ .

## ВСЯКИЙ any, anyone, everyone

**Всякое движение** относительно.

All motion is relative.

\* **раз, когда**

**Всякий раз, когда** электрон проходит расстояние  $a$ , сила взаимодействия...

Every time the electron moves a distance  $a$ , the force between ...

\* **тело**

**Всякое тело**, погруженное в жидкость, теряет в своем весе столько ...

Every body immersed in a liquid loses weight by the amount ...

\* **функция**

Не **всякая функция** трех координат может образовывать поле...

Not every function of three coordinates can form a field of...

## Вт/см<sup>2</sup> ·стерад W ·cm<sup>-2</sup> ·sr<sup>-1</sup>

## В ·т ср<sup>-1</sup> W ·sr<sup>-1</sup>

## втекание

The laminar flow in a pipe cannot depend on the **inflow** conditions.

Вихри способствуют плавному безотрывному **втеканию** потока в основной участок.

The eddies contribute to the smooth **flow** of the stream **into** the main stretch of the pipe.

## ВТЕКАТЬ

Данную жидкость заставляют очень медленно **втекать** в сосуд.

A given fluid is made **to flow** very slowly **into** the vessel.

## вторжение

The most dramatic of these is the **intrusion** of the boundary layer region into the separated region.

**Вторжение** жидкости к стенке из более удаленных областей...

Fluid **ingression** to the wall region from more remote zones ...

... with the higher-velocity liquid **intruding** into the wall region.



**Вторжение** холодной жидкости из внешней области ...  
*The invasion of cold fluid from the outer region ...*

**второе**

\* , почти

Добавки увеличивают частоту отрыва пузырей почти **второе**.  
*The additives increase the frequency of bubble release by a factor of up to three.*

\* , примерно

Примерно **второе** меньше число переходов с ...  
*Approximately one-third as many transitions from...*

**ВТСП (высокотемпературные сверхпроводники)****HTSC (high-temperature superconductors)****ВТСП-керамика HTSC-ceramic****втягивать draw in, suck in, pull in**

Размер выходного факела уменьшается, он как бы **втягивается** в дуговую камеру.  
*The size of the exit jet was reduced, and the jet extended back into the arc chamber.*

**ВУФ (вакуумная ультрафиолетовая область длин волн) vacuum-UV wavelength region****ВФХ (вольт-фазовая характеристика) voltage-phase characteristic****ВХОД**

*Interest in the problem of apparatuses entering the atmosphere of planets...*

\* , боковой

**Боковой вход** в прямую трубу круглого сечения...  
*Side entrance into a circular pipe ...*

\* **в**

*The inlet to the reactor tube ...  
 The entrance to the annulus is rounded.  
 Это условие применимо вблизи **входа** в трубу.  
 This condition applies near the entrance of a pipe.*

\* **жидкости**

*Начало участка совпадает со **входом** жидкости.  
 The beginning of the section coincides with the inlet of the fluid.*

\* **(на)**

*At the entrance to the cell the beam is 3.0 cm.  
 На **входе** в трубу течение не обязательно должно быть параллельно поверхности трубы.  
 At the tube entrance the flow will not necessary be parallel to the tube surface.*

*Air temperature at the duct inlet was sensed by a thermocouple.*

\* , односторонний

Сопротивление одностороннего **входа** существенно меньше.  
*The resistance of a one-way entrance is much smaller.*

\* **под углом**

*Entrance at an angle to the wall ...*

\* **(при)**

*The temperature is read upon entering the jacket.*

\* , прямой

... аналогично тому, что происходит в **прямом** **входе** из бесконечно большого объема.  
*... is similar to the one observed at the entrance to a straight inlet from a very large volume.*

**ВХОДИТЬ**\* **в**

**В** данную модель **входят** три взаимосвязанных параметра.  
*This model contains three adjustable positive parameters.*

*Дальнейшее обсуждение не **входит** в задачи настоящего изложения.*

*Further discussion is not appropriate here.  
 Phenomena falling into the partially-parabolic class include...*

*Ванадий **входит** в корунд в трехвалентном состоянии.*

*In corundum vanadium occurs in trivalent state.*

*Пучок света от источника **входит** в пластинку через призму.*

*A beam of light from a source is admitted through the prism.*

\* **в обиход**

*Гидроаэродинамический эксперимент прочно **вошел** в обиход лабораторий.  
 Hydrodynamical experiments have become established practice in laboratories.*

\* **в показатель степени**

*Поскольку коэффициент диффузии **входит** в показатель степени...*

\* **в схему генератора**

*В **схему** генератора поджигающих импульсов **входят** ...  
 The generator which produces the ignition pulses consists of ...*

\* **в уравнение**

*The Richardson number enters in the turbulent equation for...*

*The density appearing in Eq. (7) was evaluated at ...  
 Необходимо отметить, что **в** уравнение (2) не **входит** вязкость жидкости.*

*It should be noted that Eq. (2) makes no reference to the fluid viscosity.*

\* **непосредственно**

*Магнитный момент ядра **входит** более непосредственно в некоторые другие области физики.  
 The magnetic moment of the nucleus enters more directly into certain other branches of physics.*

\* **явно**

*Когда независимая переменная не **входит** явно в подынтегральное выражение...  
 When the independent variable does not appear explicitly in the integrand ...*

**выбивание expulsion, stamping**

**Выбивание** дополнительных, слабо связанных электронов из отрицательных ионов кислорода ...

*Knocking out the additional weakly bound electrons from negative oxygen ions ...*

**выбивать drive out, stamp, force out****выбирать**

*Если **выбрать** горизонтальный канал, можно исключить потери на подъем.*

*By choosing a horizontal channel, the elevation pressure drop may be excluded.*

**Выбрав** произведения, соответствующие этим таблицам, мы получили координатную систему для этого пространства.

Having picked out the products corresponding to these tableaux we obtained a coordinate system for the space.

\* в качестве

Выберем в качестве исследуемого материала техническую медь.

We shall select commercial copper to be the test material.

\* величину, равную

By selecting a value of  $K_{ex}$  of 0.90 W/m · deg one may verify the results of the jet theory.

\* значение

Можно произвольно выбирать значения  $b_n$  для отрицательных  $t$ .

We are quite free to choose the  $b_n$ 's for negative  $t$ .

\* из условия сохранения

Геометрические размеры сопла и пластин выбирались из условия сохранения в конце пластины ядра постоянных скоростей и температур. The geometrical dimensions of this nozzle and of the test plates had been selected so as to ensure retention of a stream core with uniform velocities and temperatures at the end of the plate.

\* направление осей

Выберем такое направление осей, чтобы ...

Now, orient the axes such that...

\* произвольно

Эти вещества были выбраны более или менее произвольно, но таким образом, чтобы охватить...

These substances have been chosen more or less at random but in such a way as to cover ...

Рассмотрен случай равномерной подачи тепла к стенке для ряда произвольно выбранных отношений радиусов.

Uniform heat input on the inside wall is considered for a number of arbitrarily chosen radius ratios.

Давление в одной из этих точек может быть выбрано произвольно.

The pressure at one of these points can be chosen at will.

\* так, чтобы

Константы выбирались так, чтобы получилось наилучшее согласие с опытом.

The constants were selected to obtain the closest agreement with the experimental data.

Эта линия тока выбрана так, чтобы она совпала с одной из твердых стенок прямоугольного канала.

We select this streamline to be one of the solid walls of the rectangular channel.

\* таким образом, чтобы

Эти вещества были выбраны таким образом, чтобы охватить весьма большое число различных типов соединений.

These substances have been chosen in such a way as to cover a fairly large number of different types of compounds.

### Выбор sampling

The choice of characteristic velocity  $v_0$  remains to be made.

Выбор подходящих пар термисторов связан со значительными трудностями.

The selection of matched pairs of thermistors involves considerable difficulties.

\* величины

Такой выбор величины  $\eta_f$  связан с показанным в [10] ограничением возможности использования ...

This value of  $\eta_f$  has been chosen because it has been shown [10] that there is restricted scope for using...

\* (делать)

Выбор между двумя гипотезами может быть сделан только на основании опытных данных.

A choice between the two hypotheses may be made only on the basis of experimental data.

\* значения

Однако правильность выбора значения  $\kappa$  требует дальнейшего подтверждения.

However, the assumed value of  $\kappa$  requires further verification.

\* и обоснование модели choice of model

\* калибровки

Различные способы, которыми можно выбрать  $A$  и  $\varphi$ , оставляя  $E$  и  $H$ , называют различными выборами калибровки.

The different possible choices one can make for  $A$  and  $\varphi$ , leaving  $E$  and  $H$  unchanged, are called gauges.

\* конкретный

Окончательный результат не зависит от конкретного выбора профиля концентраций.

The final result is independent of the specific choice of the concentration profile.

\* коэффициентов

При таком выборе коэффициентов уравнение для масштаба турбулентности принимает вид...

With these choices for the coefficients, our proposed scale equation is ...

\* между

Выбор между двумя точками зрения на закон может быть сделан только на основании опытных данных.

A choice between the two view-points may be made only on the basis of experimental data.

\* метода

Выбор метода определился тем, что он дает результаты, свободные от влияния утечек тепла.

The selection of the method was based on its ability to yield results that are free of the influence of heat leakage.

\* неудачный

Данная величина - неудачный выбор для расчета значений рН среды.

This value is unsuitable choice of the pH used in the calculations.

\* (обуславливаться)

Выбор этих величин обусловлен простотой их расчета.

The choice of these quantities is due to their simple calculation.

\* (определяться)

The selection of the nonconducting substrate is determined by the requirement that...

\* подходящий

Thus, carbon dioxide is not a suitable choice of marking gas for studies of turbulent mixing problems.

\* правильный

Правильный выбор базисных функций определяет эффективность метода.

The proper choice of expansion functions is crucial to the success of the method.

\* приближения

Выбор нулевого приближения  $x_0$  следует делать, используя те или иные физические соображения.

The selection of the zeroth approximation  $x_0$  should be made by using some physical concept or other.

\* произвольный

Выбор групп  $\Pi_1$ ,  $\Pi_2$  и  $\Pi_3$  совершенно произволен.

The choice of these quantities is arbitrary.

\* разумный

Сделаем замечание о разумном (с точки зрения минимизации относительной погрешности) выборе значения величины  $x$ .

It is appropriate to comment on the matter of reasonable choice (from the viewpoint of minimizing the relative error) of the value of the quantity  $x$ .

\* случайный

Огромное число публикуемых сейчас отличных исследований сделало этот выбор скорее случайным, чем продуманным.

The selection of citations from such a wealth of excellent work is more random than calculated.

\* точный

Таким образом,  $A(t)$  не зависит от точного выбора  $V$ .

We see that  $A(t)$  is independent of the exact choice of  $v$ .

\* удачный

От удачного выбора системы координат зависит возможность...

The possibility of... depends on a suitable choice of the coordinate system.

Это, в свою очередь, указывает на удачный выбор...

The latter, in turn, indicates that ... was a good choice.

\* (уточнять)

Эти условия уточняют наш выбор функций  $\varphi_n$ .

These equations complete our specification of the  $\varphi_n$ 's.

\* шага, автоматический automatic step-size choice

\* ядра преобразования

Выбор ядра преобразования требует весьма тщательного изучения поведения исследуемой системы.

The selection of this kernel requires a fairly extensive insight into the behavior of the system under study.

## выборка selection

\* информации access

\* условная

Недавние достижения в разработке метода условных выборок и применения его для анализа турбулентных течений обеспечили ...

Recent advances in conditional sampling techniques, applied to the analysis of turbulent flows, provide ...

\* шумовая noise sample

## выбрасывание жидкости

Выбрасывание жидкости из насадки вместе с газом ...

Expulsion of liquid out of the packing together with the gas ...

## выбрасывать discard, reject

Струи увлекают за собой пристенные слои жидкости и выбрасывают их в ядро пограничного слоя.

The gas jets capture the layers of liquid adjacent to the wall and drive them into the core of the boundary layer.

Можно видеть след частиц, выброшенных при кипении.

We can see the track of particles thrown out under boiling.

## выброс outburst; blip, spike

Выброс  $CO_2$  и  $NO_2$  в атмосферу...

Venting of  $CO_2$  and  $NO_2$  to the atmosphere ...

Это устройство значительно уменьшает выброс

в атмосферу окислов азота и серы.

This device substantially decreases the nitrogen and sulfur oxides released to the atmosphere.

\* вещества

При нагреве поверхности могут возникнуть импульсы давления без какого-либо выброса вещества.

Pressure pulses can also be produced by surface heating without any material removal.

\* жидкости

... при этом происходит выброс замедленной жидкости от стенки.

... with the retarded liquid being ejected from the wall.

Это характеризует интенсивные выбросы замедленной жидкости от стенки.

This characterizes intensive expulsions of retarded fluid from the wall.

\* интенсивности излучения

Выброса интенсивности излучения не возникнет.

No surge in radiation intensity occurs.

\* интенсивности, флуктуационный

Использование в резонаторе ОКГ просветляющего фильтра приводит к выделению наибольшего флуктуационного выброса интенсивности.

The use of a saturable filter in the laser resonator eliminates the largest fluctuation overshoots of the intensity.

\* капель жидкости

Наблюдается интенсивный выброс капель жидкости из ячеек фитиля.

We observe intense ejection of liquid drops from the wick cells.

\* острый

Нагрузка, обладающая селективной частотной характеристикой может вызвать острые выбросы или срывы в области генерации.

A high frequency-sensitive load can cause sharp cusps or discontinuities in the oscillator mode.

\* пара

В данной работе изучаются влияния локального выброса пара (т.е. удаления пара из области, прилегающей к конденсирующей поверхности).

In the present work, the effects of local venting (i.e., removal of vapor from the vicinity of the condensing surface) were studied.

\* пламени ejaculation of flame

\* с поверхности

Применение высокоскоростной фотоаппаратуры для регистрации процесса выброса горячего материала с поверхности...

*High-speed photographic techniques to record the emission of hot blowoff material from a surface...*

**\* турбулентный**

Турбулентные выбросы продолжительны по времени, но происходят редко.

*The turbulent bursts are long, hut there are fewer of them.*

**\* фазы**

Эта постепенно нарастающая неустойчивость вдруг прерывается внезапным выбросом большей части оставшейся в канале фазы.

*This temporarily diverging instability is finally terminated by the sudden expulsion of a large part of the remaining liquid phase in the channel.*

**\* частиц**

Изучался выброс частиц из псевдооживленного слоя.

*Particle entrainment from a fluidized bed has been studied.*

**ВЫВЕРЯТЬ adjust, align; verify, check**

**\* положение**

Горизонтальное положение установки выверялось рамным нерегулируемым уровнем с ценой деления основной ампулы 0,08 мм на 1 м.

*The horizontal position of the installation was maintained with a leveling device accurate to 0.08 mm per 1 m.*

**Выветрелость**

Асбест, обладающий различной степенью выветрелости ...

*Asbestos of different degrees of weathering ...*

**ВЫВОД**

**\* (вытекать)**

А similar conclusion emerged from a later study of ...

**\* , главный**

This conclusion is the principal one in this work.

**\* (делать)**

Based on the results of this experimental investigation, the following conclusions are drawn.

Проведенное исследование дает возможность сделать ряд общих выводов о состоянии поляризации излучения.

*The investigation carried out made it possible to draw some general inferences as to the state of polarization of the radiation.*

Отсюда можно сделать вывод, что толщина зоны прогрева увеличивается.

*We can now conclude that the thickness of the preheating region increases.*

Перез и Бродки из аналогии Колберна сделали вывод, что формула Мак-Адамса справедлива в диапазоне чисел Рейнольдса от 10<sup>2</sup> до 10<sup>4</sup>.

*Purves and Brodkey infer from the Colburn analogy that McAdams' correlation is valid in the range of Reynolds number from 10<sup>2</sup> ro 10<sup>4</sup>.*

Изучение скорости реакции дает возможность сделать вывод относительно следующих предполагаемых механизмов.

*Reaction rate studies permit a decision to be made concerning the following theoretical mechanisms.*

**\* излучения**

Для вывода излучения из резонатора необходимо...

*For extracting radiation from the resonator it is necessary to ...*

**\* краткий**

Поэтому в данной книге приводятся лишь краткие выводы и указывается соответствующая литература.

*Consequently, only a relatively brief resume is given in this work, with references to more extensive treatments.*

**\* критерия**

При выводе расчетного критерия для основных режимов течения использованы число смеси Фруда и число Вебера.

*The criteria for prediction of major flow patterns were developed in terms of the mixture Froude number and Weber number.*

**\* , мало основательный**

Более тщательное рассмотрение проблемы показывает, что этот вывод мало основателен.

*A more careful consideration of the problem shows that this conclusion carries very little weight.*

**\* (напрашиваться)**

Таким образом, напрашивается вывод, что все вещество обладает свойством, с которым...

*We are, therefore, led to the conclusion that all matter has the property that...*

**\* (нарушаться)**

Этот вывод нарушается только в точке, где |V| = 0.

*The deduction fails at a point where |P| is zero.*

**\* , неожиданный**

Сделан неожиданный вывод о том, что влияние измененной по периметру теплового потока становится иногда более значительным.

*A surprising conclusion is that the effects of circumferential heat flux variation are sometimes more pronounced.*

**\* (обосновывать)**

There must be some doubt whether the data are sufficiently accurate to substantiate the conclusions.

**\* , определенный**

Соотношения (1)-(7) позволяют сделать определенные выводы о характере теплообмена при больших λ.

*On the basis of relations (1)-(7) one can draw certain conclusions about the heat transfer at large values of λ.*

**\* , основанный на**

При выводе уравнения (7), основанном на интегрировании (3), величина E<sub>v</sub>...

*In the derivation of Eq. (7) from integration of Eq. 3 the term E<sub>v</sub> is ...*

**\* относительно**

No firm conclusion can be arrived at as to the reason.

Изучение скорости реакции дает возможность сделать вывод относительно следующих теоретических механизмов.

*Reaction rate studies allow a decision to be made concerning the following theoretical mechanisms.*

**\* , ошибочный**

This conclusion was in error.

**\* , парадоксальный**

Этот вывод кажется парадоксальным потому, что...

*Such a conclusion appears paradoxical, because...*

**\* (подтверждаться)**

Такой вывод подтверждается и сравнением энтальпий ПИЭ.

*This conclusion is also supported by a comparison of the ETR enthalpies.*

**\* , полный**

*В 1950 г. Бромли опубликовал полный вывод соотношения для пленочного кипения.*

*In 1950, Bromley presented a complete derivation for film boiling.*

**\* , поспешный**

*But at the same time some hasty conclusions were arrived at.*

**\* , привычный**

*А Луи Коши принадлежит привычный теперь вывод уравнений упругости для сплошной среды.*

*The now customary derivation of the equations of elasticity by means of the continuum concept is due to A. Louis Cauchy.*

**\* пучка в атмосфере**

*Известные устройства для вывода электронного пучка в атмосферу пропускают весьма высокие импульсные токи.*

*Existing devices for extracting the electron beam into the atmosphere pass extremely high pulsed currents.*

**\* (согласовываться)**

*Однако его вывод не вполне согласуется с результатами других исследователей.*

*However, his conclusion is not in complete agreement with the findings of other investigators.*

**\* , сомнительный**

*The variance of the data made any conclusions rather dubious.*

**\* термопары**

*The thermocouple leads from the plug formed a circuit which included a cold junction and a 1  $\mu$  V digital voltmeter.*

**\* уравнения**

*Так как вывод уравнений (2) из второго закона Ньютона не отличается наглядностью...*

*Since the derivation of equations (2) from Newton's Second Law is not readily evident...*

*An elementary derivation of formula (3) ...*

**ВЫВОДИТЬ withdraw; conclude, deduce, infer**

**\* закон**

*Ниже мы выведем закон более строго.*

*We shall derive this relation below in a more sophisticated manner.*

**\* из покоя**

*Для того, чтобы вывести сыпучее тело из покоя...*

*In order to move a granular body from rest ...*

**\* на уровень**

*Необходимо вывести температуру на уровень, близкий к  $T_f$ .*

*It is necessary to drive up the temperature to a level close to  $T_f$ .*

**\* показания на**

*The readings of the plane tube were read on a precision alcohol manometer.*

**\* провод**

*Потенциальные провода к нити припаивались золотом и выводились из капилляров.*

*The potential leads to the filament were soldered by gold and were led out of the capillaries.*

*Измерительные провода из зоны высоких давлений выводились через сальниковое уплотнение.*  
*The measuring cables were taken out of the high-pressure zone through a gland seal.*

**\* уравнение**

*Уравнение Розенау было выведено применительно только к случаю гетерогенных систем.*  
*Rohsenow's equation was developed for, and is applied to, the heterogeneous case only.*

*Дифференциальные уравнения этих линий выводятся из требования пропорциональности составляющих.*

*The differential equation for the lines is obtained by requiring that the components be proportional.*

**ВЫВОДЫ concluding remarks**

**\* из примера**

*Рассмотрим теперь, какие выводы вытекают из этого примера.*

*We now examine the implications of this example.*

**\* , основные**

*The major conclusions of the study are summarized as follows.*

**\* , разные**

*Различные способы представления данных приводят к совершенно разным выводам.*

*Various ways of presentation lead to completely different conclusions.*

**\* , экспериментальные**

*Эти экспериментальные выводы согласуются с теорией Вейссенберга.*

*These experimental findings are consistent with the theory of Weissenberg.*

**ВЫГЛЯДЕТЬ**

**\* как**

*Атом Резерфорда выглядит как солнечная система в миниатюре.*

*The model of the atom which Rutherford proposed made it look like a solar system in miniature.*

*Интуитивно мы предполагаем, что истинное решение задачи будет выглядеть приблизительно так, как показано на рис. 4.*

*Intuitively we suspect that the true solution to this problem will look something like the curves sketched in Fig. 4.*

*Искра, образовавшаяся под действием лазерного излучения, выглядит как яркий источник, почти однородно излучающий бело-голубой свет.*  
*The laser-produced spark appears to the eye as a bright blue-white source of light, radiating approximately uniformly.*

**\* приблизительно так**

*Их рассуждения выглядят приблизительно так.*  
*The argument runs something like this.*

**ВЫГОДА benefit, advantage**

**\* , экономическая**

*... where reliable operations and economic gains in commercial units may be ensured.*

**ВЫГОДНО profitably**

*В таком случае выгодно отфильтровать радиацию частот  $\nu_{\text{H}}$  меньших  $\nu_{\text{инв}}$ .*

*It is best to filter out radiation of frequency  $\nu_p$*

*$< \nu_{\text{инв}}$ .*

*Криволинейные диффузоры выгодно применять взамен прямолинейных только при больших углах расхождения.*

*The use of curved diffusers is expedient at wide divergence angles only.*

**\* отличаться**

Используются некоторые безразмерные группы и показано, что они выгодно отличаются от групп, основанных на скорости трения.  
Some new dimensionless groups are used and shown to be superior to the ones based on the friction velocity.

**ВЫГОДНЫЙ** advantageous, suitable

\* (быть) be of advantage

\* энергетически energetically more favorable

**ВЫГОРАНИЕ** burn-up, burnout

In general *A* is variable, since the moving particle size decreases due to burning out.

\* материала

Выгорание материала образца сопровождается кипением.

**Burnoff of the sample material is accompanied by boiling.**

\* образца

Рассматривалась амплитуда максимального импульса флуоресценции за время выгорания образца.

*The maximum amplitude of the fluorescence during the time needed for firing off the sample was recorded.*

\* экрана screen disintegration

**ВЫГОРАТЬ** burn up

Thus the distance at which the mixture could burn out before the arrival of the flame front would have to be of...

**ВЫДАВЛИВАНИЕ ЖИДКОСТИ ИЗ ПОР ГАЗОМ** expulsion of liquid from pores by gas**ВЫДАВЛИВАТЬСЯ (раствор)**

Давлением воздуха приготовленный раствор выдавливается из емкости 3 в емкость 4.

*The prepared solution is pressed out by air pressure from tank 3 to tank 4.*

**ВЫДВИГАТЬ** bring forward [forth], put forward, introduce

\* вопрос

Идеологическая борьба в начале XX века выдвинула вопрос: как влияют пертурбации в естественных науках на...

*The ideological struggle at the beginning of the 20th century posed the question: how do perturbations in the natural sciences affect...*

\* вперед

Входная кромка трубы меньшего сечения выдвинута вперед.  
*Inlet edge of the pipe of smaller section is moved forward.*

\* гипотезу

В 1905 г. Эйнштейн впервые выдвинул гипотезу о двойственной природе света.  
*The dual nature of light was first conjectured by Einstein in 1905.*

Эта гипотеза была выдвинута Муром.

*This hypothesis is suggested by Moore.*

\* на первый план place [put] in the forefront

Но часто это обстоятельство не бросается в глаза, так как на первый план выдвигается теплопередача.

*This situation is often not apparent because heat transfer predominates.*

\* на передний план

В этой книге я старался выдвинуть физику на передний план, начав изложение с...

*In this book I have tried to keep the physics to the forefront ...*

\* принцип

В 1657 г. Пьер Ферма выдвинул свой знаменитый "принцип наименьшего времени".

*In 1657 Pierre Fermat enunciated the celebrated Principle of Least Time.*

\* теорию

Принимая участие в дискуссии, он выдвинул свою знаменитую теорию.

*While taking part in the discussion he advanced his famous theory.*

В 1812 г. Берцелиус выдвинул теорию химической связи.

*In 1812 Berzelius advanced the theory of chemical combination.*

**ВЫДВИЖЕНИЕ** advance, promotion, advancement;

withdrawal

\*, быстрое

Нужное перенасыщение создается при быстром выдвигании поршня.

*The required supersaturation is created by means of a rapidly receding piston.*

\* вперед

При выдвигании кромки вперед...

*When this edge is moved forward ...*

**ВЫДЕЛЕНИЕ** isolation, elimination, extraction

\* газа

Выделение газа из топлива...

*Liberation of gas from a fuel...*

\* из

Выделение гелия из природного газа ...

*Separating helium from natural gas ...*

\* излучения

Для выделения излучения в узком спектральном диапазоне между щелью и фотомножителем помещались...

*In order to separate the radiation in a narrow spectral range, we placed ... between the slit and the photomultiplier.*

\* импульса

Процесс выделения импульса из шума сопровождается установлением...

*The process of separating a pulse from noise is accompanied by the establishment of...*

\* летучих liberation of volatiles

\* линии

Выделение аналитической линии из спектра источника производилось монохроматором от спектрофотометра СФ-4.

*The analytical line was selected from the source spectrum with a monochromator taken from an SF-4 spectrophotometer.*

Для выделения поглощаемой линии использовали дифракционный монохроматор СД-2.

*An SD-2 diffraction monochromator was used to obtain the absorbed line.*

\* линий в спектре

Выделение линий в спектре генерации ЛГ-502 производили трехпризмным монохроматором.  
*The lines in the generation spectrum of the LG-502 laser were singled out with a three-prism monochromator.*

\* полезного сигнала

**Выделение полезного сигнала на фоне виброакустических помех...**

*The separation of a useful signal from the vibro-acoustic noise ...*

\* **пузырьков воздуха liberation of air bubbles**

\* **пузырьков из топлива release of bubbles from fuel**

\* **разности частот**

**Использовался дифференциальный метод выделения разности доплеровских частот.**

*We used a differential method of Doppler frequency difference discrimination.*

\* **скрытой теплоты release of latent heat**

*... and the associated latent heat release causes the sensor to indicate an incorrect temperature.*

\* **спектрального интервала**

**Выделение двух спектральных интервалов производится с помощью призмного спектрографа.**

*A prism spectrograph is used to select two spectral intervals.*

\* **спектральной области**

**Для выделения нужной спектральной области необходимо, чтобы...**

*In order to filter out the required spectral region it is necessary that...*

\* **тепла liberation of heat**

**Due to the release or absorption of latent heat during the change of phase such problems are generally nonlinear.**

*The conversion of the initial reactants into intermediate products takes place with evolution of a small quantity of heat.*

\* **тепла, джоулево**

**Исследуется влияние нелинейной зависимости сопротивления от температуры на джоулево выделение тепла в электропроводящих системах.**

*The effect of nonlinear dependence of resistance on temperature on the Joulean production of heat in electrically conducting systems is investigated.*

\* **тепла, значительное appreciable release of heat**

*... whereas the change of the active center into the final products of reaction is associated with evolution of a large quantity of heat.*

\* **тепловой энергии**

**Выделение тепловой энергии в ударной волне...**

*Evolution of heat in a shock wave ...*

\* **функций**

**Выделение высокопотенциальных функций возбуждения было практически невозможным.**

*Separating the high-potential excitation functions was practically impossible.*

\* **функций, графическое**

**Графическое выделение функций возбуждения линий многозарядных ионов ксенона может быть осуществлено достаточно достоверно.**

*Graphical separation of the excitation functions for the lines of multiply charged xenon ions could be accomplished fairly reliably.*

\* **частичное**

**Частичное выделение цезия из потока газа может быть достигнуто за счет его конденсации на....**

*Partial removal of cesium from the gas stream can be obtained by its condensation on ...*

\* **частоты frequency discrimination**

*Жидкость (газ) находится в равновесии, если для каждой произвольно выделенной ее части выполняется условие...*

*A liquid or gas is in equilibrium if for each arbitrarily isolated portion of it the condition ... is satisfied.*

**ВЫДЕЛЯТЬ exclude, distinguish, evolve, liberate, give off**

**Никогда не было выделено значительных количеств  $PtCl_2$  из продуктов разложения  $PtCl_2(CO)_2$ .**

*No significant amounts of  $PtCl_2$  have ever been isolated from the decomposition products of  $PtCl_2(CO)_2$ .*

**Более тщательное исследование иногда позволяет выделить из более сложного рисунка ряд линий.**

*Closer examination sometimes permits a series of lines to be extracted from a more complicated pattern.*

**В левой части уравнения выделяем локальные и конвективные части ускорения.**

*On the left-hand side of the equation we separate the local and convective parts of the acceleration.*

\* **из**

**После МГД-канала цезий должен быть выделен из потока газа.**

*The cesium should be removed from the gas stream beyond the MHD channel.*

**Мария и Пьер Кюри выделили из урановой смолки элемент радий.**

*Marie and Pierre Curie isolated from pitchblende the element radium.*

**Выделим из общего поля скоростей (11) поле, которое...**

*We shall separate from the general velocity field (11) that part which ...*

**Удобно выделить из ряда тот член, к которому стремится  $\psi$ , когда  $\lambda$  стремится к нулю.**

*It is convenient to separate from the series that mode which  $\psi$  approaches as  $\lambda$  goes to zero.*

\* **множитель**

**Выделим для удобства множитель  $G\%$ , для чего положим...**

*For convenience we split off a factor  $G\%$  and therefore put...*

\* **на рисунке**

**The boxed-off modules situated at the top of the column correspond to a special condition.**

\* **направление**

**Взяв  $\eta > 0$ , мы выделяем одно направление времени и отбрасываем все, связанное с эффектами опережения.**

*The introduction of  $\eta > 0$  favors one direction in time and rules out all advanced aspects.*

\* **область**

**Нужные области на этих поверхностях выделялись специальной системой неравенств.**

*The necessary regions on these surfaces were isolated by a special system of inequalities.*

\* **объем**

**В некотором объеме  $A$ , выделенном в достаточном большом объеме  $V$ ...**

*In some volume  $A$ , set apart in a rather large volume  $V$ ...*

**Силы, действующие на боковую поверхность выделенного жидкого объема ...**

*Forces which act on the sides of the chosen fluid volume ...*

Если в стационарном потоке жидкости выделить некоторый объем, то...

*If a certain volume is selected from a steady stream of fluid ...*

\* площадку

Выделим на поверхности изделия площадку  $dx$ , на которую тепло поступает только от пламени.

*On the surface of the fired material we will isolate an area  $dx$ .*

\* часть

Часть жидкости, выделенная из нее поверхностью тока, называется трубкой тока.

*That part of the fluid which is cut by the stream surface passing through a closed contour is known as a stream tube.*

Далее диафрагмой выделяется лишь центральная часть интерференционной картины.

*The aperture then was made to view only the central portion of the interference pattern.*

\* четко

Трудно сколько-нибудь четко выделить основные этапы развития этой теории.

*It is difficult to distinguish clearly the basic stages in the development of this theory.*

\* энергию

Чаще всего энергия возбуждения выделяется в виде инфракрасного излучения.

*Most commonly the excitation energy is given up as infrared radiation.*

#### выдерживать stand, endure, maintain

\* издание

У нас в Советском Союзе эта монография выдержала два издания.

*This monograph has gone through two Russian editions.*

\* проверку опытом

Из множества типов причинных законов до сих пор выдержало проверку опытом лишь представление о...

*Of the many types of causal laws, only the concept of ... has thus far survived the test of general experience.*

\* растягивающее напряжение withstand tensile stress

#### выдержка endurance; exposure; aging; holding time

После некоторого периода (выдержки) жидкость опять перегревается и возникают новые зародыши.

*After a waiting period, sufficient superheat has built up to repeat the nucleation.*

При предварительной выдержке резины в топливе ...

*When the rubber was first held in fuel ...*

Растворы полиэтиленоксида приготавливались путем рассеивания сухого порошка на поверхности воды и последующей выдержкой до полного растворения.

*The polyethylene oxide solutions are prepared by scattering dry powder of PEO over the water surface and holding it until complete dissolution.*

\* из заключения

Вот выдержка из официального заключения комиссии.

*Here is an excerpt from the official report of the commission.*

\* под нагрузкой

Значительное по величине уменьшение термического сопротивления при длительной выдержке под нагрузкой наблюдается у материалов...

*A considerable decrease of thermal resistance during prolonged holding under load is observed for materials with ...*

\* раствора

Heating and holding the solution at 323 K leads to...

#### выдув blowing

*The mechanism of ejection of fluid by the jet from the surrounding space must also be more complex than in ordinary jets.*

#### выемка depression, groove, recess

#### выжигание спектральных провалов burning of spectral holes

#### выжигать burn out

\* пленку

*The film is subsequently baked out.*

#### вызывать initiate, effect; excite, generate

\* вихреобразование induce the formation of eddies

\* вопрос

Последний пример вызывает вопрос.

*The last example gives rise to the question.*

\* изменение

High temperatures produce three types of change in permanent magnets.

\* интерес

*These models have aroused considerable interest in many fields of manufacturing.*

\* ионизацию

Пройдя катодную структуру, эти электроны вызывают ионизацию газа.

*After passing through a multiple-grid cathode structure these electrons provide the ionization.*

\* колебания

Колебания потока, вызванные изменениями теплового потока, с течением времени затухают.

*The oscillations introduced by the disturbance in the heat flux vanish for large values of time.*

\* кризис

Колебания потока могут вызвать преждевременный кризис кипения.

*Flow oscillation can induce a premature boiling crisis.*

\* повышение

Аналогично повышение температуры окружающей среды вызовет повышение ...

*Similarly a rise in the temperature of the surrounding medium will bring about a rise in ...*

\* разрыв цепи

Вместо того, чтобы ускорить реакцию, это соединение вызвало разрыв цепи.

*Rather than accelerate the reaction this compound brought about the rupture of the chain.*

\* реакцию

Следующие 5 мл вызвали бурную реакцию.

*A further 5 ml caused a violent reaction.*

\* ускорение

Тем самым они вызывают ускорение.

*They thereby cause acceleration.*



**ВЫИГРЫШ advantage****\* в чувствительности**

Выигрыш в чувствительности может быть в 10 раз и более по сравнению с видеоприемником.

A gain in sensitivity by a factor of 10 or more over the video system can be obtained.

**\* времени**

Значительный выигрыш машинного времени можно получить, если...

A considerable saving in machine time is possible if...

**ВЫКЛАДКИ**

В целях связности изложения мы повторим здесь некоторые выводы и выкладки.

To provide continuity of presentation we repeat here some conclusions and calculations.

Последнее предположение несущественно для развиваемого ниже метода и введено только для упрощения выкладок.

The latter assumption is unimportant for the method given here and is made only in order to simplify the expressions.

**\*, громоздкие**

Это позволит, избежав весьма громоздких выкладок, подвергнуть анализу основные физические явления при электрофорезе.

This permits us to analyze the basic physical phenomena that occur during electrophoresis without going into unwieldy computations.

**\*, громоздкие математические formidable mathematical treatments****\*, дальнейшие**

Это упрощение несколько облегчает дальнейшие выкладки...

This simplifies the mathematics somewhat, and ...

**\*(для простоты)**

Для простоты выкладок используем ...

To simplify the calculations we shall use ...

**\*, математические mathematical calculations****\*, подобные**

Подобные выкладки проводятся для фойгтовского элемента.

It is easily shown by similar reasoning for a Voigt element.

**\*(проводить)**

Аналогичные выкладки с переходом к криволинейным ортогональным координатам  $P_1V$  можно провести и в случае ...

Similar calculations with transition to the curvilinear orthogonal coordinates  $P_1V$  can also be made in the case of...

**\*, промежуточные**

При этом, естественно, опускаются все промежуточные выкладки.

We have, of course, omitted all intermediate steps.

Опуская промежуточные выкладки, мы получим...

Omitting the intermediate calculations, we obtain the following...

**\*, самые простые математические elementary mathematical procedures****ВЫКЛЮЧЕНИЕ switching off, disconnecting, disengaging****г****\* нагрузки**

В случае выключения тепловой нагрузки ...

In the case of disengagement of the thermal loading ...

**ВЫЛЕТАТЬ fly out****\* с поверхности**

Молекула вылетает с поверхности источника.

A molecule escapes from the surface of the source.

**ВЫМОРАЖИВАНИЕ**

Понижение температуры до 77 К приводит к "вымораживанию" отдельных переходов.

Lowering the temperature to 77 K leads to a "freezing out" of individual transitions.

Переход вещества из парообразного состояния непосредственно в твердое состояние иногда называется вымораживанием.

The condensation of a vapor direct to a solid is sometimes called frosting.

**ВЫНЕСЕНИЕ за интеграл**

Использование эффективной длины луча равносильно вынесению за интеграл пропускательной способности  $\psi$ .

The use of the effective beam length is equivalent to taking the transmittance  $\psi$  outside the integral.

**ВЫНОС carrying out****\* атомов**

Соотношение скорости испарения и скорости выноса атомов из плазмы в этом случае позволяет ...

The relationship between the evaporation rate and the rate at which atoms are swept out of the plasma makes it possible to ...

**\* массы**

Измерения удельного выноса массы и объема спектров плазмы...

Measurements of the specific mass sweeping out of the plasma and photography of the plasma spectra ...

**ВЫНОСИТЬ take out, carry out; endure****\* вперед**

В результате часть второй производной с некоторым весом  $\delta$  оказывается вынесенной вперед.

As a result, the portion of the second derivative with some weight  $\delta$  is extended forward.

**\* за знак интеграла, оператора**

... так что в общем случае величину  $\lambda$  за знак дифференциального оператора  $\text{div}$  выносить нельзя.

... so that in general the function  $\lambda$  cannot be taken outside the differential operator  $\text{div}$ .

Ее можно принять за постоянную и поэтому вынести за знак интеграла.

It may, therefore, be taken out of the integral.

Если вынести за знак интеграла среднее значение коэффициента поглощения...

We take outside the integral sign the average value of the absorption coefficient...

**\* значение**

Во втором интеграле можно вынести некоторое среднее значение  $S_{\text{пр}}$ , соответствующее...

In the second integral we can factor out some average value of  $S_{\text{pr}}$ , corresponding to ...

**\* из-под знака интеграла**

Вынесем из-под знака интеграла некоторое среднее значение длины пробега.

We factor out from the integrand an average value of the radiation mean free path.

## \* из-под корня

Решая квадратное уравнение и вынося из-под корня  $pc^2$ , определим...

Having solved the quadratic equation and removing  $pc^2$  from under the radical, we determine ...

## ВЫНУЖДАТЬ

Они вынуждают частицы двигаться по определенным поверхностям.

They force the particles to move on definite surfaces.

Значительная сложность явлений вынуждает механику жидкости и газа широко пользоваться услугами эксперимента.

The great complexity of the phenomena compels the mechanics of fluids to make wide use of experiment.

Мы вынуждены начинать работу с построения модели...

We are compelled to start with the construction of a model for ...

## ВЫПАДАТЬ fall out, precipitate

## \* в осадок

The magnetic particles flocculate, i.e., rapidly agglomerate and settle out in an external force field.

## \* из закономерности

Последняя кривая резко выпадает из общей закономерности развития кривых.

The last curve differs sharply from the general trend of development.

## \* из схемы

Equation (10) drops out of the total scheme of the solution.

## \* из синхронности get out of step

## ВЫПАДЕНИЕ settling out, precipitation

## \* осадка deposition of scale

## ВЫПАРИВАНИЕ ВОДЫ expulsion of water

## ВЫПИСЫВАТЬ

## \* полностью

Выписанная полностью, функция должна обозначаться  $u_{p1}$  (1).

Written out fully, this should be called  $u_{p1}$  (1).

Строго говоря, каждую скобку, выписанную полностью, следовало бы читать как ...

Strictly speaking, each bracket should read, when written out fully ...

## \* раздельно

Выпишем раздельно компоненты такого произведения.

Write out separately the components of such a product.

## \* разложение

В формуле (4) будем выписывать разложение  $dE_s$  вплоть до членов, не зависящих от  $r$ .

We carry out the expansion of  $dE_s$  up to the terms independent of  $r$ .

## \* решение

Мы не будем здесь выписывать решения, а изобразим адиабату на рис. 8.

We shall not write out the solution here, but shall instead illustrate the isentrope in Fig. 8.

## \* ряд

Выписав ряд для  $f(u)$ , можно найти, что...

On writing out the series for  $f(u)$  it is found that...

## \* формулу

Выпишем эти формулы, характеризуя амплитуду ударной волны.

We shall write these equations characterizing the strength of the shock wave.

Выписывая формулу Кирхгофа в явном виде, получим ...

Written out explicitly, Kirchoff's formula gives ...

## ВЫПОЛНЕНИЕ realization, completion

## \* закона

Выполнение законов сохранения всегда сопровождается существованием соответствующих интегралов автомодельных уравнений.

The satisfaction of the conservation laws is always accompanied by the existence of corresponding integrals of self-similar equations.

## \* расчетов

Для выполнения инженерных расчетов необходимо знать ...

For the conduction of engineering calculations it is necessary to know ...

## \* свойств

Для выполнения этих свойств при всех временах необходимо, чтобы производные...

In order that these conditions be satisfied at all times, it is necessary that the derivatives ...

Выполнение свойств 1-6 для функции  $\varphi$  можно доказать, воспользовавшись следующим приемом.

That function  $\varphi$  satisfies conditions 1-6 can be proved as follows.

## \* условия

При выполнении условий ...

On satisfaction of the conditions ...

Упор compliance with the condition ...

Пренебрежение величиной  $p$  эквивалентно выполнению условия  $\epsilon \gg \epsilon$ .

Neglecting  $p$  is equivalent to saying that  $\epsilon \gg \epsilon$ .

Выполнение условий (7) и (8) оценивалось для ...

The satisfaction of conditions (7) and (8) was evaluated for ...

## \* эксперимента

The source of rotation used in the execution of the experiments was a vertical milling machine.

## ВЫПОЛНЯТЬ accomplish, complete, execute, make of

Симметричный тройник может быть выполнен с плавными отводами.

A symmetrical wye can be fabricated to have smooth branches.

## \* анализ

Satisfactory analysis can be performed [carried out] on samples.

## \* вычисления

The calculations were performed [carried out] in our previous work.

Выполнив намеченные вычисления, убеждаемся, что...

Performing the indicated calculations, we may convince ourselves that...

## \* задачу

Оптические спектроскопы и радиоспектроскопы выполняют одну и ту же основную задачу — измеряют...

Optical and microwave spectrometers perform the same general function — the measurement of...

## \* из

Измерительный зонд **выполняется** из 0,7-миллиметрового стержня.  
*This probe is made from a 0.7-mm rod.*

\* **переход**  
 Диффракцию можно учесть, **выполняя переход** от А к В в два этапа.  
*The diffraction can be taken into account by carrying out the transition from A to B in two steps.*

\* **технически легче**  
 Так как отвод **технически легче выполнить** ...  
*Since a bend is technically more easily achieved...*

**ВЫПОЛНЯТЬСЯ**

\***(равенство)**  
 Для удовлетворения условия  $\text{div } A' = 0$  надо выбрать функцию  $\varphi$  так, чтобы **выполнялось равенство** (5).  
*In order to obtain  $\text{div } A' = 0$ , we must choose  $\varphi$  such that equation (5) be satisfied.*

\***(разделение)**  
 Многие из разделений **выполняются** газожидкостной хроматографией.  
*Many of the separations are carried out by G.L.C.*

\* **(уравнение)**  
 Эти **уравнения выполняются** в каждой точке, вблизи которой физические свойства среды непрерывны.  
*These equations hold at every point in whose neighborhood the physical properties are continuous.*

\* **(условие)**  
 Очевидно, для реальных рассеивающих сред эти условия **всегда выполняются**.  
*Clearly, in the case of real scattering media, these conditions always obtain.*  
*We shall assume that this condition holds throughout the five-dimensional region.*

\* **(эксперимент)**  
 Эксперимент **выполняется так**.  
*The experiment proceeds as follows.*

**выправлять straighten**

*Previously obtained numerical solutions (slightly corrected) show that...*

**выпрямление**

Полученные таким образом диоды имели **выпрямление**  $\sim 10^4$ .  
*The diodes so constructed had a rectification of  $\sim 10^4$ .*

*There is appreciable straightening of the tracks of particles.*

Наблюдался эффект **оптического выпрямления**, заключающийся в возникновении статической поляризации в нелинейных средах.  
*The effect of optical rectification, involving the origination of static polarization in nonlinear media, was observed.*

**выпрямляться be rectified**

Начиная с сечения с-с, траектории движущихся частиц **выпрямляются**.  
*Starting with section c-c, the trajectories of the moving particles are straightened.*

**выпуклость convexity, curvature, bulge**

\* **вниз**  
 Кривая обращена **выпуклостью вниз**.  
*The curve is everywhere convex downward.*

\* **(иметь)**

Если  $r$  положительно, то волновые фронты **имеют выпуклость** в направлении распространения.

*When  $r$  is positive, the wave fronts are convex to the direction of propagation.*

\* **к**  
 Величина  $\psi$  обращена **выпуклостью к оси x**.  
*The quantity  $\psi$  is convex toward the x axis.*

**ВЫПУСК outlet, escape, exhaust; pouring, emptying; issue**

*They are better known for producing television sets.*

*Освоен выпуск новых видов машин.*

*New types of machines were put into production.*

\* **воздуха**  
 Снизу просверливалось отверстие для **выпуска воздуха**.  
*A hole was drilled underneath for venting the air.*

\* **газа**  
 The required pressure was maintained without adding or valving of gas.

\* **продукции**  
**Выпуск продукции** машиностроения увеличился в 1,7 раза.  
*Output in engineering increased by 1.7 times.*

\* **серийный**  
 В настоящее время организован **серийный выпуск** этих фильтров.  
*Standard production of these filters is now being organized.*

\* **удобрений**  
**Выпуск минеральных удобрений** увеличился в 1,6 раза.  
*The output of mineral fertilizers increased by 1.6 times.*

**ВЫПУСКАТЬ emit, exhaust, let out, vent, liberate, discharge; turn out, manufacture**

*A. Fraas has released a new edition of his Heat Exchanger Design.*

*These machines are already being produced commercially.*

**выпускник**

*A graduate of the University of London, he later taught at the University of Leeds.*

**вырабатывать manufacture, produce, develop, elaborate, work out, generate, draw up**

**выработка manufacture, production; development; working; mining**

\* **реагента**  
 Реакции могут протекать интенсивно до полной **выработки** одного из **реагентов**.

*These reactions may be very vigorous up to complete expenditure of one of the reactants.*

\* **электроэнергии**  
*The output of electric power has increased.*

**ВЫРАВНИВАНИЕ matching**

\* **населенностей**  
 Приложенное поле может производить **выравнивание населенностей** двух энергетических уровней.

*The applied field can bring about an equalization of the populations of the two energy levels.*

\* **оптическое оптическое compensation**

\* **потока**

Дальнейшее выравнивание потока также сопровождается невозможными потерями давления.

*The equalization of stream velocity is accompanied by irreversible pressure losses.*

**Выравнивание потока с помощью хонейкомба дает возможность использовать...**

*Equalization of a stream by means of a honeycomb makes it possible to use ...*

**\* профиля**

Для выравнивания профиля используем ...

*In order to make the profile more uniform we shall use ...*

**\* температур**

**Выравнивание температур обоих газов происходит гораздо медленнее.**

*The equilibration of the temperatures of both gases takes place much more slowly.*

Электронная теплопроводность способствует скорейшему выравниванию температур за вязким скачком.

*The electron heat conduction promotes more rapid equilibration of the temperatures behind the viscous shock.*

**\* температурных неравномерностей**

*We solved an axisymmetric problem of equalization of temperature irregularities in a homogenized formulation.*

**выравнивать** even out, balance, align, straighten, level, flatten

**\* концентрацию**

Диффузия стремится выровнять концентрации компонентов в пространстве.

*Diffusion tends to equalize the spatial concentrations of the components.*

**выравниваться** even (itself) out, equalize

Поверхность слоя выравнивается наподобие поверхности жидкости.

*The surface of the bed levels itself just like a liquid.*

**выражать**

Соотношение между местной величиной  $a$  и расходной величиной  $\beta$  можно выразить с помощью константы скольжения  $c$ .

*The relationship between a local quantity  $a$  and a flow quantity  $\beta$  can be expressed by a flow factor  $c$ .*

**\* более точно**

Для того, чтобы более точно выразить, что понимается под случаем...

*In order to bring out in more detail what is meant by chance ...*

**\* в безразмерном виде**

*Equation (1) may be expressed in dimensionless form as...*

**\* в градусах**

... где  $T_{\text{нас}}$  выражена в  $^{\circ}\text{F}$ .

... where  $T_{\text{sat}}$  is in  $^{\circ}\text{F}$ .

**\* в единицах**

Величина  $V$  выражена в единицах скорости.

*The quantity  $V$  has dimensions of a velocity.*

**\* в процентах**

Необходимо выразить результаты в процентах ошибки при определении локальной скорости.

*It is required to express results as per cent error in the local velocity.*

**\* в системе единиц**

Величины  $RT$ ,  $a$ ,  $b$  и  $P$  должны быть выражены в одной системе единиц.

*The units  $RT$ ,  $a$ ,  $b$ , and  $P$  must be consistent.*

**\* закон**

Второе уравнение выражает закон Ньютона.

*The second equation expresses Newton's law.*

**\* количественно**

Количественно эту ситуацию можно выразить, введя время корреляции  $\tau_c$ .

*We may put this in quantitative terms if we introduce a correlation time  $\tau_c$ .*

**\* через**

Функцию Грина  $G$  удобнее всего выразить через функцию Грина "нулевого порядка"  $G^{\circ}$ .

*Most conveniently  $G$  is represented in terms of a "zero order" Green's function,  $G^{\circ}$ .*

Уравнение (5) выражает  $H$  через  $\eta$ .

*Equation (5) gives  $H$  in terms of  $\eta$ .*

... где  $\Delta p$  можно выразить через перегрев жидкости с помощью уравнения Клаузиуса—Клапейрона.

*... where  $\Delta p$  can be related to the liquid superheat by the Clausius—Clapeyron equation.*

Гидравлический радиус можно выразить через объемную долю пустот.

*The hydraulic radius may be expressed in terms of the void fraction.*

Функцию  $\zeta(t)$  в интервале  $[\omega_a, \omega_b]$  можно выразить через интеграл Стильтьеса.

*Our representation of  $\zeta(t)$  over the interval  $[\omega_a, \omega_b]$  can be expressed in terms of the Stieltjes integral.*

**выражаться**

**\* математически**

Математически это выражается тем, что скорость  $v$  оказывается пропорциональной...

*Mathematically this is expressed by the fact that the velocity  $v$  is proportional to ...*

Выражаясь математически, положение в пространстве характеризуется несколькими переменными.

*Mathematically speaking, location in space is characterized by independent variables.*

**\* математическим языком**

Выражаясь математическим языком, можно сказать, что ...

*Expressed mathematically, we may say that...*

**\* через**

Масштаб времени приблизительно выражается через начальные радиус шара и плотность вещества.

*The characteristic time scale is approximately expressed in terms of the initial radius of the sphere and the initial fluid density.*

**выражающий**

Уравнение, выражающее закон сохранения массы, записываем следующим образом.

*We write the equation expressing the law of mass conservation as ...*

**выражение** formula

Выбор произвольной постоянной в выражении потенциальной энергии называется ее калибровкой.

*The choice of an arbitrary constant in the expression for potential energy is called its gauge.*

Это выражение применяли в течение длительного времени.

*This term has for long been used.*

Выражение в знаменателе есть разность вращательных энергий.

*The expression in the denominator is the difference in the rotational energy.*

\* в скобках

Выражение в квадратных скобках стремится к единице, когда  $(r_1/r_2) \rightarrow 1$ .

*The term inside the square brackets approaches unity as  $r_1/r_2$  approaches unity.*

Первое выражение в скобках в правой части уравнения (1) выбрано так, чтобы ...

*The first parenthetical expression on the right in Eq. (1) is chosen to make ...*

\* величины

Необходимо отметить, что соотношение (6) представляет собой лишь выражение величины  $f$ .

*Note that Eq. (6) is just a definition for  $f$ .*

\* (выводить)

Чисто аналитическое выражение для теплоотдачи, выведенное из основных соотношений, до сих пор еще не получено.

*A pure analytic expression for the heat transfer, derived from basic relations, has not yet been obtained.*

\* длинное

Это длинное выражение является наиболее общей формой ...

\* для

Выражение для диффузионного потока выводится из кинетического уравнения.

*An expression for the diffusional flux is derived from the kinetic equation.*

\* закона

Как гидродинамические, так и разностные уравнения являются выражениями общих законов сохранения массы, импульса и энергии.

*Both the hydrodynamic and the difference equations are expressions of the general laws of conservation of mass, momentum, and energy.*

\* известное

Отношение  $1,22\lambda/2a$  является известным выражением для предельной дифракционной расходимости пучка, проходящего ...

*The ratio  $1.22\lambda/2a$  is the familiar expression for the direction limited divergence of a beam traversing ...*

\* крайнее правое

Крайнее правое выражение в (3) следует из ...

*The expression on the far right of (3) follows from ...*

\* общее

Это уравнение представляет собой общее выражение закона ...

*This is an equation which describes, in a general form, the law of ...*

\* обычное

После подстановки ... обычное выражение для групповой скорости имеет вид ...

*The usual expression for the group velocity upon substituting ... is ...*

\* подкоренное radicand

\* подынтегральное

Так как подынтегральное выражение имеет особенность при  $v' = v$  ...

*Since the integrand has a singularity at  $v' = v$  ...*

Полагая  $v \approx v_0$  в знаменателе подынтегрального выражения ...

*Putting  $v \approx v_0$  in the denominator of the integral ...*

\* (получать)

Вольмер получил выражение для скорости и образования зародышей в перегретой жидкости.

*Volmer established an expression for the rate of nucleation in a superheated liquid.*

\* полуэмпирическое semiempirical expression

\* (приводиться)

Это выражение здесь не приводится.

*The expression is not presented here.*

\* соответствующее

Хьюитт и др. вывели следующее выражение, соответствующее кривой Локкарта—Мартинелли.

*Hewitt et al. derived the following expression to fit the Lockhart—Martinelli curve.*

\* (составлять)

Составим выражение в эйлеровых переменных.

*We can now express ... in Eulerian variables.*

\* упрощенное

Обычно для удобства вычислений используют упрощенные выражения.

*Usually restricted forms of the equations of motion are used for convenience.*

\* чисто аналитическое

Механизм кипения настолько сложен, что чисто аналитическое выражение для теплоотдачи до сих пор еще не получено.

*The boiling mechanism is so complicated that a pure analytic expression for the heat transfer has not yet been obtained.*

\* эмпирическое

Эмпирическое выражение для  $C$  имеет вид ...

*The empirically determined expression for  $C$  is ...*

\* это

Это выражение следует из уравнения (2).

*The foregoing [this] equation follows from Eq. (2).*

**выраженный expressed**

\* отчетливо

Отчетливо выраженные продольные вихри размываются.

*The pronounced streamwise vorticity is smeared.*

\* четко

Большинство исследований связано с определением местных потерь давления при четко выраженных режимах двухфазного течения.

*Most investigations have been concerned with local pressure drop in well-characterized two-phase flow patterns.*

\* ярко

После того как была превышена точка плавления, гидролиз стал более ярко выраженным.

*Once the melting point had been exceeded hydrolysis became more pronounced.*

Мы видим ярко выраженный максимум скорости ...

*We see the clearly defined maximum in the rate of ...*

Можно видеть ярко выраженную зависимость количества активных центров парообразования от температуры стенки.

*It can be seen that the population of active sites is a strong function of wall temperature.*

**выращивание (режим)**

Эти меры обусловлены режимом выращивания культуры энтобактерина.

*These measures are determined by the system of cultivation of the entobacterine culture.*

**выращивать cultivate**

\* кристалл

Монокристалл  $Ba(NO_3)_2$  выращен из водного раствора методом планетарного вращения.

*The single crystal of  $Ba(NO_3)_2$  was grown from an aqueous solution using the method of planetary rotation.*

Изменения наблюдались в монокристалле типа  $n$ , выращенном методом вертикальной зонной плавки.

*These changes were observed in the  $n$ -type single crystal grown by the vertical zone melting technique.*

**выращиваться на**

Они выращивались на жидкой питательной среде Сотона.

*They were cultured on Soton liquid nutrient medium.*

**вырез notch**

$L$  — контур выреза  $AB$  с двумя бесконечно малыми кружками.

*$L$  is the contour of the cut  $AB$  with two infinitely small circles.*

\* ,прямоугольный

Обтекание сверхзвуковым потоком поверхностей с прямоугольными вырезами...

*Supersonic flow over surfaces with rectangular openings ...*

**вырождаться**

\* быстрее

Более мелкие вихри вырождаются быстрее, чем более крупные.

*The smaller eddies die out faster than the larger ones.*

\* в

В этом случае эллипс вырождается в точку.

*In this case the ellipse degenerates into a point.*

Эллипс поляризации вырождается либо в прямую, либо в окружность.

*The polarization ellipse degenerates into a straight line or a circle.*

Уравнение (1) вырождается в обыкновенное дифференциальное уравнение.

*Equation (1) degenerates into an ordinary differential equation.*

\* -кратно

Соответствующие уровни  $(2J + 1)$ -кратно вырождены.

*The levels are  $(2J + 1)$ -fold degenerate.*

Мы уже видели, что энергетический уровень  $E_n$  вырожден  $n^2$ -кратно.

*We have seen that the energy level  $E_n$  is  $n$ -fold degenerate.*

\* при

Дискретные собственные функции вырождаются при  $\omega = 1$ .

*The discrete normal modes become degenerate for  $\omega = 1$ .*

**вырождение**

\* в

Предложенный постулат действительно удовлетворяет принципу соответствия в смысле вырождения во второе начало термодинамики.

*The proposed postulate actually satisfies the principle of correspondence in the sense of degeneracy to the second law of thermodynamics.*

\* ,двухкратное

Собственные значения оператора  $E$  имеют двухкратное вырождение в одномерной задаче.

*The eigenvalues of the operator  $E$  have a two-fold degeneracy in a one-dimensional problem.*

\* зависимости

Повышение класса частоты обработки поверхностей ведет к вырождению зависимости  $R_K = f(\tau)$ .

*An increase of the surface finish class leads to degeneration of the dependence  $R_c = f(\tau)$ .*

\* по частоте

Известно, что в двухзеркальном резонаторе существует вырождение по частоте.

*It is well known that frequency degeneracy exists in a two-mirror resonator.*

\* ,случайное

Случайное вырождение некоторых вращательных уровней асимметричного волчка может давать значительные эффекты.

*The accidental near-degeneracy of certain rotational levels in symmetric rotors can give rise to marked effects.*

\* (сниматься)

Это вырождение снимается (по крайней мере частично) в присутствии потенциала.

*This degeneracy is removed (at least, in part) whenever a potential is present.*

\* температуры temperature degeneration

\* турбулентности decay of turbulence

Рассмотрим процесс вырождения турбулентности за сеткой в аэродинамической трубе.

*Let us now consider the decay of turbulence behind a grid in a wind tunnel.*

**вырождения, одинаковые**

Уровни 1 и 2 либо являются невырожденными, либо имеют одинаковые вырождения.

*Levels 1 and 2 are either nondegenerate or have equal degeneracies.*

**вырывание ejection, pickup**

\* фотоэлектронов

Если линейно поляризованный свет использовать для вырывания фотоэлектронов, то...

*When plane-polarized light is used for ejecting photoelectrons, there is ...*

\* электронов

Задача решена Л. В. Келдышем, который нашел общее выражение для вероятности вырывания электронов.

*The problem was solved by Keldysh who has found a general expression for the probability of electron removal.*

\* электронов, прямое

Возможно прямое вырывание электронов из атомов под воздействием излучения.

*It is possible to have direct removal of electrons from atoms due to radiation.*

**вырывать**

**\* вперед**

Начиная с некоторого "эффективного" момента  $t$  тепловая волна **вырывается вперед** ударной волны.

*Starting at a certain effective time  $t$ , the thermal wave **moves in front of** the shock wave.*

Молекулы легкого газа **"вырываются вперед"** и несколько опережают молекулы тяжелого.

*The light molecules **"pull ahead"** and leave the heavy molecules slightly behind.*

**\* из-за**

Если "горячие" ионы не могут далеко **вырваться из-за** скачка уплотнения в области перед скачком, то...

*While the "hot" ions cannot **move away too far from behind** the compression shock into the region ahead of the shock ...*

**ВЫСАДКА**

Осуществление **высадки** человека на Луне...

*The job of **placing a man on the moon** ...*

**ВЫСВЕЧИВАНИЕ de-excitation****\* ионов**

С целью определения величины зоны **высвечивания ионов** материала электрода...

*To determine the value of the **luminescence zone of the ions of the electrode material**...*

**\* слоев**

Эта энергия, идущая на нагревание, черпается за счет **высвечивания слоев** газа, уже испытавших ударное сжатие.

*The energy which goes into the heating is produced by **emission from the gas layers** which have already suffered a shock compression.*

**\* шнура плазмы**

На рис. 2 представлена картина **высвечивания** ионизированного **шнура плазмы** во вращающейся струе.

*A picture of the **scintillation of the ionized plasma filament** in the rotating jet is given in Fig. 2.*

**ВЫСВЕЧИВАТЬ luminesce**

Возбужденные атомы частично **высвечивают** свою энергию.

*The excited atoms **emit part of their energy**.*

Светосумма ловушки **высвечивалась** не менее чем за 80 циклов.

*The light sum of the trap was **de-excited for not less than 80 cycles**.*

**ВЫСКАЗЫВАТЬ****\* предположение**

It has been proposed that a series of reactions is involved.

**\* сомнение**

Он **высказывает сомнение** в возможности существования ЭГД воздействия на отрыв пограничного слоя.

*He expresses a **doubt that the EHD effect on boundary layer separation is substantial**.*

**ВЫСМЕИВАТЬ**

Его последующие печатные работы были публично **высмеяны**.

*His subsequent publications were publicly **ridiculed**.*

**ВЫСОТА**

The **height of the channel** was 0.02 m.

*The enclosure is of **height  $H$** .*

*A parallelepiped of **altitude  $a$** ...*

**\* , большая**

На **больших высотах** над поверхностью Земли ...

*At **great heights** above the earth's surface ...*

**\* бугорков шероховатости, средняя mean height of the roughness protuberances****\* волнистости**

**Высота волнистости** была примерно такая же, как **высота микронеровностей**.

*The **crest height of this waviness** was approximately the same as that of the microroughness.*

**\* , гидравлическая**

The sum of these heads  $H$  is called the **hydraulic head**.

**\* капиллярного впитывания height of capillary rise****\* крепления**

... is a weak function of the **elevation at which the cylinder is attached to the plate**.

**\* над уровнем моря height above sea-level****\* , нивелирная gravity head****\* отгеснения слоя layer removal height****\* (no)**

The subscript  $x$  denotes an arbitrary position **along the height of the plate**.

Эта величина не изменяется по **высоте сосуда**.

*This value does not vary **over the altitude of the vessel**.*

**\* подъема**

This buoyant jet in a stably stratified ambient has a finite **height of rise**.

**\* расположения**

**Высота расположения** емкостного датчика стержневой конструкции над газораспределительным устройством составляла  $h = 80$  мм.

*The **height at which the capacitive sensor of rod construction was placed** above the gas-distributing system equalled  $h = 80$  mm.*

**\* решетки в свету internal height of grating****\* , скоростная velocity head****\* столба жидкости**

Это выражение определяет скорость вытекания как функцию **высоты столба жидкости в воронке**.

*This expression gives the efflux rate in terms of the **height of the liquid surface**.*

**ВЫСТАИВАТЬ**

По мере **выстаивания** растворов...

*As the solutions are allowed to **stand** ...*

When the solutions are left at rest...

As time passes, and the solution stands at rest...

**ВЫСТУП projection, protrusion, bulge; cusp; ledge****\* кривой crest of the curve****\* шероховатости protuberance of a rough surface, surface asperity****ВЫСТУПАТЬ show**

Speaking at the meeting, he said...

На заседании он **выступал** от имени сотрудников лаборатории.

*He **appeared** on behalf of the staff of the laboratory.*

The asperities of roughness partially start to **protrude** and agitate the flow.

**\* в**

The cathode consists of a number of pins **extending 10 cm into the gas**.

**\* в качестве**

В данном случае температура выступает в качестве аналога всех скалярных добавок.  
Temperature here serves as the prototype for all scalar additives.

\* за  
It was necessary to face off the excess naphthalene which protruded beyond the rim of the depression.

\* из  
The thermocouple wires emanating from the junction were purposely kept short.

\* над  
Верхние части некоторых пучков труб выступают над поверхностью слоя.  
The tops of some tube bundles project above the bed surface.

\* против  
Ломоносов смело выступил против теории ...  
Lomonosov boldly disputed the theory of ...

### ВЫСУШЕННЫЙ dried

\*, полностью  
 $\rho_s$  - объемная плотность полностью высушенных материалов.  
 $\rho_s$  is the bulk density of the bone-dry solids.

### ВЫСУШИВАТЬ dry, dry up

Песок высушивался до абсолютно сухого состояния.  
The sand was reduced to absolute dryness.

### Высшая военно-инженерная школа связи High Military Engineering Intercommunication School

### Высшая инженерная академия Military Engineering Academy

### ВЫСЫПАНИЕ pouring out

Вслед за высыпанием первой порции зерна происходит перемещение вниз лежащих выше масс.  
A downward displacement of the mass lying above occurs right after dumping of the first portion of grain.

### ВЫСЫХАНИЕ

\*, медленное  
Физики-почвоведы изучают поля влажности и температуры при медленном высыхании пористых сред.  
Soil physicists are concerned with the moisture and temperature fields during the slow drying out of porous media.

\*, местное  
Жидкая пленка разрывается, вызывая местное высыхание.  
The liquid film breaks up and causes a local dry-out.

\* пленки  
Возможны следующие механизмы высыхания пленки ...  
The possible mechanisms for the dry-out of the liquid film are ...

\*, простое simple dry-out

### ВЫТАЛКИВАТЬ expel, eject, extrude

Масса горячей жидкости выталкивается от поверхности нагрева в основной поток жидкости.  
A quantity of hot liquid is pushed from the heating surface into the main stream.

The gas propels the particle out of the barrel.

### ВЫТЕКАНИЕ outflow, discharge

\*, полное  
Время полного вытекания находится из...  
The total efflux time is given by ...

### ВЫТЕКАТЬ flow out, discharge, result, ensue

Затем жидкость начинает вытекать под действием силы тяжести.  
The fluid is allowed to drain out by gravity.

Пусть из одного сопла 1 вытекает окислитель, а из соседнего сопла 2 — горючее.  
Assume that one of the nozzles (1) expels an oxidizer while the neighboring nozzle (2) expels a fuel.

Участок смещен в сторону конца канала, из которого жидкость вытекает.  
The portion is displaced toward that end of the channel from which the liquid drains.

Получим выражение для определения времени, за которое жидкость полностью вытекает из бака.  
Obtain an expression for the time required to drain the tank.

Из этого вытекает, что...

This implies that...

This states that...

Из предыдущего раздела вытекает, что...

From the preceding section it follows that...

Из анализа размерностей никак не вытекают способности таких преобразований.  
Dimensional analysis gives us no inkling whatsoever about how such a transformation may be found.

Существование отрицательного протона и антинейтрона вытекает из приложения теории Дирака к нуклонам.

The existence of the negative proton and of the antineutron is implied in the application of Dirac's equation to nucleons.

Последние вытекают из положения, согласно которому ...

The latter are a consequence of the fact that...

### ВЫТЕСНЕНИЕ displacement

Эта величина обозначает работу вязких сил по вытеснению жидкости из системы.  
This quantity represents the work being done by viscous forces to push fluid out of the system.

### ВЫТЕСНЯТЬ displace, force out

Пар щелочного металла вытеснял инертный газ из нагретого участка трубы.  
The alkali metal vapor drove out the inert gas from the heated part of the tube.

... при этом поток вытеснялся на периферию.  
... with the flow forced outward toward the periphery.

Жидкость вытеснялась поступающим воздухом.  
The liquid was expelled [displaced] by the admitted air.

В конце концов ее вытесняет лучшая теория, в которой устранены некоторые трудности.  
Eventually it is superseded by a better theory in which some of the difficulties are removed.

### "вытягивание" профиля скорости "extension" of velocity profile



**вытягивать extract; exhaust; extend**

При приближении к двойной связи радикал **вытягивает** электрон из электронного облака двойной связи.

*In approaching the double bond the radical **draws out** an electron from the electron cloud of the double bond.*

**вытяжка**

*The use of the building **exhaust system** ensured against the presence of naphthalene vapor in the room.*

*Вытяжка из фильеры ...*

*Drawing through a die ...*

\* одноосная **uniaxial stretching**

\* световодного микроволокна **light-guide micro-fibre drawing**

**ВЫТЯНУТОСТЬ elongation**

\* эллипса

*Эта величина характеризует степень **вытянутости** эллипса поляризации.*

*This value characterizes the degree of **prolateness** of the polarization **ellipse**.*

**вытянутый stretched, prolonged; prolate**

\* вдоль

*Искра **вытянута** вдоль направления распространения светового луча.*

*The spark is **elongated along** the direction of the incoming light beam.*

\* назад

*Центральная часть потока смеси сгорает позднее, в **вытянутой** назад шлейфообразной области.*

*The central portion of the mixture burns later, in a cup-shaped region **extending backward**.*

\* сильно

*Возникают полосы жидкости, **сильно** **вытянутые** вдоль направления течения.*

*There originate **highly elongated** (in the flow direction) strips of liquid.*

**ВЫХОД efficiency, discharge, outflow, escape, publication**

*Им не удалось получить высоких **выходов** из-за того, что они работали с бензином низкого качества.*

*They did not succeed in getting high **yields** by working with low grade gasoline.*

\* в режим

*До **выхода** в этот режим в системе развивается переходный процесс.*

*Before **entering** this mode, a transition process develops in the system.*

\* влаги

*Предполагается, что **выход** влаги из подвергаемого сушке тела описывается...*

*It is postulated that the **moisture efflux** from a drying solid can be described by ...*

\* волны

***Выход** не очень сильной ударной волны на свободную поверхность тела...*

***Emergence** of weak shock waves from the free surface of a solid ...*

\* из

*При **выходе** потока из сети ...*

*When fluid flow leaves the system ...*

\* из положения

***Выходом** из положения является переход к импульсам очень малой длительности.*

*The **remedy** is to go to very short pulse lengths.*

\* из трубы

*Мы пренебрегаем тем, что на **выходе** из трубы течение...*

*We ignore the fact that at the **tube exit** the flow will not...*

\* из трудностей

*Опять можно найти простой **выход** из этих трудностей, оставаясь в рамках механистической точки зрения.*

*There is once again an easy **way out** of these difficulties without leaving the framework of the mechanistic point of view.*

\* излучения

*Интегральный **выход** излучения должен зависеть от ...*

*The integrated **emission yield** must depend on ...*

\* квантовый

***Квантовый выход** для обеих полос практически остается постоянным.*

*The **quantum yield** for both bands remains essentially constant.*

\* люминесценции

*Он ввел понятие энергетического и квантового **выхода** люминесценции.*

*He introduced the concepts of the energy and quantum yields of luminescence.*

\* (на)

*$T_2$  — средняя температура на **выходе**.*

*$T_2$  is the average temperature at outlet.*

\* на режим

***Выход** на режим 2 осуществляется "жестким" образом.*

*The **emergence** into mode 2 is realized in a "hard" manner.*

\* нейтронный

***Нейтронный выход** от 100 до 500 нейтронов на лазерный импульс был получен при действии излучения лазера на неодимовом стекле...*

*A total **neutron generation** between 100 and 500 neutrons per laser pulse was produced by a Nd-glass laser...*

\* практически важный

*Спектроскопические исследования свойств сложных молекул дали еще один **практически важный** выход.*

*Spectroscopic researches on complex molecules have given a further **practical conclusion**.*

\* практический

*Очевидные **практические** **выходы** связаны с направленным синтезом биологически активных веществ полипептидной природы.*

*The obvious **practical payoffs** lie in a directed synthesis of biological active substances of polypeptide nature.*

\* решения на квазистационар

*Критерием **выхода** решения на квазистационар считалось выполнение условия ...*

*Compliance with ... is considered the criterion for the solution to become quasistationary.*

\* (У)

*Точка начала кризиса кипения не всегда расположена у **выхода** из канала.*

*The locations of boiling crisis circle not all at exit.*

\* установки на режим

После **выхода** установки на режим производились необходимые измерения.

*When the setup began to operate according to the stipulated conditions, measurements were carried out.*

**\* фотоэлемента**

На фиг. 1 показана осциллограмма, записанная с **выхода фотоэлемента**, на который падает луч лазера.

*Oscilloscope traces showing the output of a phototube viewing a laser in this type of operation are shown in Fig. 1.*

**\* целевого продукта**

Это естественно для технологических процессов с ограничением температуры реакции по **выходу целевого продукта**.

*It is natural for a process in which the reaction temperature is limited by reference to the yield of the target product.*

**ВЫХОДИТЬ** issue, emanate, leave; appear, to be published

**\* за пределы**

Автор полагает, что обсуждение этой работы **выходит за пределы** этой главы.

*Discussion of this work has not been considered to be within the scope of this chapter.*

Если трубка не **выходит за пределы** той части вязкого подслоя, где...

*If the tube does not lie outside the viscous sublayer where ...*

**\* за рамки**

Обсуждение упомянутых вопросов **выходит за рамки** настоящей книги.

*A discussion of this material lies outside the scope of this book.*

Систематическое изложение данного вопроса **выходит за рамки** нашей книги.

*It is not within the scope of this book to present any systematic discussion of this topic.*

Подробное описание этих методов **выходит за рамки** настоящей книги.

*A full description of these methods is outside the scope of this book.*

**\* из точки**

Изобразим на диаграмме  $p, V$  две адиабаты Гюгонио, **выходящих из точки**  $A$  начального состояния газа.

*Shown on the  $p, V$  diagram are two Hugoniot curves originating from a point  $A$  corresponding to the initial state of the gas.*

**\* на стационарный режим**

Пластина выйдет на стационарный режим через 2-4 часа.

*The plate would reach steady state in two to four hours.*

**ВЫЧЕРЧИВАТЬ** trace

**\* кривые**

Используя эти данные, мы **вычертили кривые** давления.

*Using the above data, we plotted pressure curves.*

**\* траекторию**

За фронтом волны **вычерчивают свои траектории** мелкие оптические неоднородности.

*Minute optical inhomogeneities mark out their trajectories behind the wave front.*

**ВЫЧЕТ** deduction; residue

Это означает, что сумма всех **вычетов** (если они имеются) от  $Un_0G_{0,0}/(E - E_n)$  в верхней половине комплексной плоскости обращается в нуль.

*This means that the sum of all residues (if any) of  $Un_0G_{0,0}/(E - E_n)$  in the upper half of the complex plane vanishes.*

**\* (за)**

... **minus** the pressure of the column of air on the free surface.

**ВЫЧИСЛЕНИЕ**

Поэтому приведенные там данные необходимы для **вычисления** потерь давления двухфазного потока.

*That information is therefore a prerequisite for evaluation of two-phase pressure drop.*

**Вычисление** этих коэффициентов связано с рядом неточностей.

*The estimation of these coefficients involves a number of uncertainties.*

**\* в уме mental arithmetic**

**\* в функциях**

**Вычисление** диффракционного интеграла в функциях Ломмеля...

*Evaluation of the diffraction integral in terms of Lommel functions ...*

**\* интеграла**

Явное **вычисление** интегралов (8) не составляет трудностей.

*The explicit integration of (8) presents no difficulty.*

**\* машинное**

Для упрощения **машинных вычислений** функция  $k^0_{13}(v)$  задана аналитически гауссовой кривой.

*The machine calculations are simplified by supplying  $k^0_{13}(v)$  analytically as the Gaussian curve.*

**\* элементарное**

Элементарные **вычисления** дают...

*Elementary calculations yield ...*

**ВЫЧИСЛЯТЬ** compute

**\* из**

Дифференциал давления для криволинейной поверхности волны  $\eta$  может быть **вычислен** из баланса сил следующим образом.

*The pressure differential for a curved surface of the wave form  $\eta$  can be evaluated as follows from a force balance.*

**\* используя**

Бэнкофф **вычислил**  $T_1$ , используя данные...

*Bankoff has calculated  $T_1$  by using the data ...*

**\* исходя из**

В первой колонке приведены значения  $\Delta T$  для жидких металлов, **вычисленные** исходя из необходимого перегрева воды.

*The first column shows  $\Delta T$  for liquid metals based on the superheat required to ...*

**\* конечных разностей**

Обычные методы **вычисления конечных разностей** для эллиптических уравнений...

*Common methods of differencing the equations governing elliptic turbulent flow lead to ...*

**\* по**

Мы получаем уравнение, по которому можно **вычислить** время разрушения пузырьков.

*We obtain an equation from which the collapse time is evaluated as ...*

Расход был **вычислен по целлюлозе**.

*Yield was calculated on cellulose.*

Коэффициенты  $a_i$  и  $b_i$  **вычисляются по узлам и весам квадратуры Гаусса**.

*The coefficients  $a_i$  and  $b_i$  are calculated from the nodes and the weights of the Gauss quadrature.*

Величины  $a_0$  **вычислены по формуле (1) при показателях Хоттеля**.

*The quantities  $a_0$  have been calculated by means of (1) for the Hottel indices.*

\* **путем суммирования**

Розену считает, что тепловой поток при пузырьковом кипении в случае вынужденного движения жидкости можно **вычислить путем суммирования ... и ...**

*Rohsenow has suggested that the heat transfer of nucleate flow boiling may be predicted by the direct addition of ... and ...*

\* **следующим образом**

Максимальное значение  $u_{\text{отн}}$  **вычисляется следующим образом ...**

*The maximum  $u_{\text{rel}}$  is evaluated as ...*

\* **таким способом**

**Вычисленные таким способом массовые расходы всегда ниже экспериментальных.**

*Such predicted discharge mass flow rates are always lower than those experimentally observed.*

\* **эмпирически**

Значение  $B_j$  было **вычислено эмпирически и равно 1,07**.

*$B_j$  was evaluated empirically to be 1.07.*

## ВЫЧИТАНИЕ

Отсюда после **вычитания** мы получаем ...

*Hence, subtracting, we obtain ...*

После **вычитания** из спектров клеток полосы воды ...

*After deducting the band of water from the spectra of the cells ...*

\* **почленное**

**Почленное вычитание** этих двух равенств дает следующее выражение...

*Side-by-side subtraction of these two equations gives ...*

Отсюда **почленным вычитанием** найдем ...

*Hence, subtracting term-by-term, we find ...*

\* **шума**

Для метода без **вычитания шума** получим ...

*For the method without subtracting noise, we have ...*

## ВЫЧИТАТЬ

**Вычитая** (16) из (15), видим, что (16) сократится с последним членом (15).

*Subtracting (16) from (15) we see that (16) and the last term of (15) cancel.*

**Вычитая** это уравнение из выведенного перед ним соотношения, получим...

*If this equation is then subtracted from the above, an expression is produced for ...*

## ВЫШЕ

Дугалл показал, что при расходных весовых паросодержаниях **выше 10%** эти данные близки к...

*Dougall showed that for a quality beyond 10% these experimental results approached ...*

**Выше** было установлено, что кривая...

*It has been stated previously that the curve ...*

Как сказано **выше...**

**As stated above ...**

Как упоминалось **выше ...**

*As mentioned above ...*

\* **в несколько раз**

*Values were several-fold higher than those predicted by laminar theory.*

\* **, описанный**

Все **описанные выше** методы предусматривают проведение сложных расчетов.

*All the foregoing methods involve substantial computational effort.*

\* **, полученный**

Используя **полученные выше** результаты одномерного анализа, можно записать уравнение...

*Using the results from the one-dimensional analysis above the equation for ... may be written.*

## ВЫЯВЛЕНИЕ determination

Наше внимание будет обращено на **выявление** взаимосвязи между уравнениями и физическими свойствами полей.

*Emphasis will be given to the exposition of the interrelation between the equations and the physical properties of the fields.*

Работа посвящена **выявлению** закономерностей падения давления вдоль канала.

*The article is devoted to a determination of the regularities of the pressure drop along a channel.*

Целью этой работы является **выяснение** общих законов распределения...

*The purpose of this investigation is a clarification of the general laws of the distribution of ...*

Необходимы эксперименты для **выявления** эффективности той, или иной конструкции разделителей.

*Experiments are needed for pinpointing the effectiveness of one or another separator design.*

## ВЫЯВЛЯТЬ show, exhibit, expose

Множественное использование графиков ВЕТ **выявило** несколько преимуществ по сравнению с методом точки В.

*The repeated use of BET plots revealed several advantages over the point B method.*

Поэт ому нельзя **выявить** влияние каждого из этих двух одновременно изменяющихся параметров.

*Therefore, the influences of these two simultaneously changing parameters cannot be differentiated.*

Если мы стараемся **выявить** причины происходящего на макроскопическом уровне...

*When we try to trace the causes of what happens at the macroscopic level...*

Это позволило **выявить** их ограниченность и установить пределы их применимости.

*It has brought out their limitations and defined their range of validity.*

## ВЫЯВЛЯТЬСЯ

Две тенденции **выявляются** при рассмотрении затрат на исследовательские и опытные работы.

*Two trends are evident in research and development spending.*

При повышении давления **выявилась** неустойчивость электронного пучка.

*As the pressure was raised, evidence of beam instability was noted.*

Однако качественно влияние достаточно четко **выявляется** проведенным выше анализом.

*Qualitatively, however, the effects are quite accurately assessed on the basis of the foregoing analysis.*

**ВЫЯСНЕНИЕ investigation****\* вопроса**

*В настоящее время проводится работа по выяснению этого вопроса.*

*Work is under way to settle the point.*

*The present paper is devoted to a clarification of this question.*

*Выяснение этих вопросов позволит более полно разобраться в...*

*The investigation of these problems would lead to a deeper understanding of...*

**\* особенностей**

*Для выяснения особенностей строения фронта введем ряд упрощений.*

*A number of simplifications will be introduced to make clear the specific features of the front structure.*

**\* проблемы**

*Как бы много эти ученые ни содействовали выяснению этой проблемы, наши познания...*

*Much as these workers have contributed to the elucidating of this problem our knowledge of it is...*

**\* сущности**

*Основной проблемой было выяснение сущности взаимодействия между движущимся твердым телом и окружающей его средой.*

*The chief problem was to explain the nature of the interaction between a moving solid body and the surrounding medium.*

**\* характера развития**

*Для выяснения характера развития разряда были проведены исследования с помощью развертки во времени.*

*Time resolved studies were undertaken to determine the time history of the discharge.*

**ВЫЯСНЯТЬ clarify, elucidate; investigate**

*Требуется лишь выяснить, почему условия равновесия не зависят от типа грани.*

*We need only ask why the equilibrium conditions are independent of the type of boundary.*

**\* детали**

*Метод позволяет выяснить некоторые детали взаимодействия.*

*The method provides good explanations for a number of details.*

**\* до конца**

*... хотя все его особенности до конца не выяснены.*

*... though all details have not yet been fully clarified.*

**\* картину**

*Чтобы выяснить общую картину изменения различных параметров газового потока, рассмотрим...*

*In order to sketch the general picture of the variations in the different parameters of the gas flow, we will consider...*

**\* причину**

*Выясним причины явлений отрыва фронта ударной волны.*

*Let us clarify the causes for the phenomenon of breakaway of the shock front.*

**ВЯЗКОПЛАСТИЧНОСТЬ viscoplasticity****ВЯЗКОПЛАСТИЧНЫЙ viscoplastic****ВЯЗКОСТЬ**

*Вязкость, которая вводится в гидродинамику есть понятие "макроскопическое".*

*Viscosity in hydrodynamics is a "macroscopic" concept.*

**\* абсолютная absolute viscosity**

**\* вихревая eddy viscosity**

**\* вихревая кинематическая eddy kinematic viscosity**

**\* вторая second viscosity**

**\* динамическая dynamic viscosity**

*The dynamic viscosity was defined as the proportionality factor between the shear stress in the fluid and the velocity gradient produced by that shearing resistance.*

**\* жидкости, динамическая**

*Коэффициент пропорциональности  $\mu$  называется динамической вязкостью жидкости.*

*The constant of proportionality  $\mu$  is called the viscosity of the fluid.*

**\* кажущаяся**

*Кажущаяся вязкость постепенно понижается с ростом скорости сдвига.*

*The apparent viscosity falls progressively with shear rate.*

**\* кинематическая kinematic viscosity, viscous diffusivity**

**\* логарифмическая inherent viscosity**

**\* магнитная magnetic diffusivity**

**\* молекулярная laminar viscosity**

**\* (обладать)**

*Пограничный слой обладает большой вязкостью.*

*The boundary layer is highly viscous.*

**\* объемная bulk viscosity**

**\* перекрестная cross-viscosity**

**\* пластическая plastic viscosity**

**\* при сдвиге**

*Предельный наклон графика, получивший название вязкости при бесконечно большом сдвиге, обозначается через  $\mu_\infty$ .*

*This limiting slope is known as the viscosity at infinite shear and is designated  $\mu_\infty$ .*

**\* продольная longitudinal viscosity**

**\* разрушения fracture toughness**

**\* сдвиговая shear viscosity**

**\* турбулентная turbulent [eddy] viscosity**

**\* у**

*Вязкость  $\mu$  у различных жидкостей имеет значения, различающиеся в необычайно широких пределах.*

*The values of viscosity  $\mu$  for different fluids show an unusually wide spread.*

**\* ударная impact ductility**

**\* умеренная moderate viscosity**

**\* характеристическая intrinsic viscosity**

**\* эффективная effective viscosity**

**ВЯЗКОУПРУГИЙ viscoelastic****ВЯЗКОУПРУГОСТЬ, линейная linear viscoelasticity****ВЯЗКОЭЛАСТИЧНЫЙ viscoelastic****ВЯЛОСТЬ dullness, slackness, sluggishness****ВЯЛЫЙ flasque, flabby, depressed, stagnant****ВЯНУТЬ wilt, wither, fade**

# Г

## габарит (overall) size

### габариты overall size

**\***, большие

*Установка имеет большие габариты.*

*The unit has large overall dimensions.*

*Ящики имеют большие габариты и вес.*

*The boxes are large and heavy.*

**\*** (ограниченность)

*Если же из условия ограниченности габаритов*

*требуется очень короткий переходной участок, то ...*

*When a very short transition piece is needed because of the requirement of limited overall size, then ...*

**\***, различные

*Габариты трубы бывают различными.*

*The dimensions of the tube can vary.*

**\*** (составлять)

*Габариты установки составляют 50 X 50 X 20 см.*

*The setup has size [measures] 50 X 50 X 20 cm.*

**\***, суммарные overall dimensions

## Гаген — Пуазейль (закон) Hagen-Poiseuille law

### газ

*В первый момент после приложения к электродам напряжения  $V$  газ оказывается в электрическом поле, напряженность которого  $E$  точно равна  $V/d$ .*

*In the first moment after a voltage  $V$  is applied to the electrodes, the gas between them experiences an electric field  $E$  which is just  $V/d$ .*

*Газ водород тоже является элементом.*

*The gas hydrogen is an element.*

**\*** Бозе, неидеальный non-ideal Bose gas

**\***, весьма чистый very pure gas

**\***, влажный

*We consider a moist gas to be composed of two constituents, the utterly dry gas and the moisture vapor.*

**\***, доменный blast-furnace gas

**\***, дымовой stack gas

**\***, заключенный в сосуд

*Любой газ, заключенный в сосуд давит на стенки, препятствующие его дальнейшему расширению.*

*Every gas exerts a pressure on the walls that contain it and prevent its further expansion.*

**\***, идеальный

*The partition function of the ideal Bose gas is the same as that in Eq. (1).*

**\***, излучающий radiant gas

**\***, индикаторный indicator gas

**\***, коксовый coke [coke-oven] gas

**\***, легкий light gas

**\***, лучепрозрачный transparent gas

**\***, невозмущенный undisturbed gas

**\***, незапыленный nondusty gas

**\***, неконденсирующийся

*Растворенные в воде неконденсирующиеся газы вызывают преждевременное наступление кризиса кипения.*

*Noncondensable gases dissolved in water produce a premature boiling crisis.*

**\***, нерастворенный

*Если небольшие количества нерастворенного газа находятся в жидкости в дисперсном состоянии или заполняют впадины на поверхности нагрева...*

*When small amounts of permanent gas are present in dispersion or trapped on the heating surface ...*

**\***, нерастворимый

*Ларсен обнаружил разницу в росте пузырей, содержащих растворимый и нерастворимый газы.*

*Larsen reported the difference in growth of a bubble containing a soluble gas and a nonsoluble gas.*

**\***, обжиговой roaster gas

**\***, обогащенный водородом hydrogen-rich gas

**\***, однородный по составу

*The gas is assumed to be uniform in composition.*

**\***, остаточный residual gas

**\***, отвердевший

*Интерес представляет температурное поле пластины, помещенной в отвердевший газ.*

*We are interested in the temperature field of a plate in a solidified gas.*

**\***, отходящий

*Использовался адаптер для измерения поглощения в отходящих газах пламени.*

*We used an adapter for measuring absorption in the gases leaving the flame.*

**\***, охваченный взрывной волной

*Предположим, что вся масса газа, охваченного взрывной волной, собрана в тонкий слой у поверхности фронта.*

*Let us assume that the entire mass of gas encompassed by the explosion wave is concentrated in a thin layer behind the front surface.*

\* **плазмообразующий plasma-forming [plasma-producing] gas**

\* **политропный**

*We assume the gas to be polytropic.*

\* **при атмосферном давлении atmospheric-pressure gas**

\* **присутствующий**

*Зависимость парциального давления присутствующего газа  $p_g$  от общей массы газа  $w_g$  в пузырьке может быть выражена как...*

*The partial pressure of the permanent gas,  $p_g$ , can be related to the total mass of gas,  $w_g$ , in the bubble by the ideal gas law as ...*

\* **рабочий**

*Во вторую часть, камеру высокого давления, нагнетается рабочий газ.*

*The compressed driver gas is fed into the second part, the high pressure chamber.*

\* **растворимый soluble gas**

\* **реальный**

*An imperfect Bose gas is a system of  $N$  interacting bosons contained in a box of volume  $V$  in the limit  $N \rightarrow \infty$   $V \rightarrow \infty$ , with  $V/n = V$  held fixed.*

\* **с высоким содержанием водорода hydrogen-rich gas**

\* **с низким содержанием водорода hydrogen-lean gas**

\* **с частичками пыли dust-laden gas**

\* **слаборазреженный slightly rarefied gas**

\* **слаборастворимый weakly soluble gas**

\* **совершенный perfect gas**

*We recall that by perfect is understood a gas which satisfies Clapeyron's equation.*

\* **столкновительный**

*При описании столкновительных газов удобнее оперировать со скоростями частиц, которые...*

*For collision-dominated gases it is usually more convenient to consider particle velocities that ...*

\* **термодинамически равновесный**

*Если в какой-то момент газ был термодинамически равновесным, а затем ...*

*If at a given time the gas is in a state of thermodynamic equilibrium, and then ...*

\* **(течь)**

*Также следует иметь в виду, что газ течет и заметно изменяет свой объем с изменением температуры.*

*It must also be borne in mind that the gas is a fluid which changes its volume markedly with change of temperature.*

\* **толкающий**

*В описываемых экспериментах в качестве толкающего газа использовался гелий без дополнительного подогрева.*

*The shock tube was driven with cold helium in these experiments.*

\* **топочный**

*The flue gases had a slight odor.*

\* **труднорастворимый**

*Рассмотрим вопрос о растворении труднорастворимых газов, скорость которого лимитируется.*

*Let us first examine the problem of dissolution of slightly soluble gases, the rate of which is limited.*

\* **тяжелый heavy gas**

\* **умеренно плотный moderately dense gas**

\* **уходящий leaving [outgoing] gas**

\* **Ферми, идеальный ideal Fermi gas**

**газификация угля в кипящем слое fluidized-bed gasification of coal**

**газобетон gas-concrete, foam concrete**

\* **на смешанном вяжущем mixed-binder porous concrete**

**газовзвесь suspension of matter in gas, gaseous suspension**

*Описан процесс теплопереноса в газовзвесьях.*

*Heat transfer in gas suspensions is described.*

**газодинамика разреженных газов**

*This notion was independently introduced in rarefied gas dynamics by the previous author.*

**газоотделение, удельное**

*Мы выбрали материалы с минимальным удельным газоотделением.*

*We selected materials with minimal specific gas emission.*

**газоплотный gastight, gasproof**

**газопровод gas (pipe)line [supply]**

\* **городской municipal gas main**

\* **магистральный gas conduit [main]**

**газораспределитель gas distributor**

**газосодержание**

\* **в потоке volume-flow gas content**

\* **истинное объемное true volumetric [volume] gas content**

\* **малое low gas content**

**газохранилище gas storage depot**

**Галилей Galileo**

**гальваноластика galvanoplastics**

*Более аккуратно они делаются с помощью гальваноластики.*

*They can be made more satisfactorily by the electroforming process.*

**Гамакер (постоянная) Gamaker constant**

**Гамильтон — Кэли (теорема) Hamilton-Cayley theorem**

**гамильтониан**

*... where  $H$  is the Hamiltonian.*

*Затем можно ввести гамильтониан осциллято-*

*ра.*  
*We can then introduce a Hamiltonian function.*

*The Hamiltonian of such a system can be brought to diagonal form by a unitary transformation.*

\* **невозмущенный unperturbed Hamiltonian**

\* **полный**

*Поскольку полный гамильтониан есть  $H - H_0 + H$ , то...*

*Since the total Hamiltonian is  $H - H_0 + H$ , then...*

\* **(разделять)**

*Гамильтониан системы электронов в поле ядер, имеющих магнитные моменты, можно разделить на три основные части.*

The **Hamiltonian** for the motion of the electrons in the field of nuclei which possess magnetic moments may be divided into the three principal parts.

**гамма-радиометр** gamma radiometer

**гамма-функция**

\* неполная incomplete gamma function

\* полная complete gamma function

**Ган** (двухимпульсная последовательность) Hahn two-pulse sequence

**Ганкель** Hankel

**гарантировать**

To guarantee precise positioning and concentricity of a two-stage casting procedure was devised.

Условие  $S < 1$  гарантирует только то, что компонента плотности ионного тока меньше соответствующей компоненты...

The condition  $S < 1$  ensures only that the component of the ion current density is less than the corresponding component...

Малость слагаемого может быть гарантирована лишь при...

The smallness of the term can be assured only in the case of...

**гарантироваться полностью**

Таким образом полностью гарантировалось растворение полимера.

This fully ensured the dissolution of the polymer.

**Гарднер** Gardner

**гармоника**

\* Гобсона, сферическая Hobson's spherical harmonic

\* Лежандра первого рода, сферическая присоединенная associated Legendre function of the first kind

\* пространственная spatial harmonic

\* соответствующая значению

... где мы использовали только гармоники, соответствующие значению  $m = 0$ .

... where we have used only the  $m = 0$  harmonics.

\* Феррера, сферическая Ferrer's spherical harmonic

**ГАСИТЕЛЬ** extinguisher, suppressor, damper

\* люминесценции luminescence quencher

\* энергии energy absorber [dissipator]

**ГАСИТЬ** damp, suppress, put out

\* дугу quench [extinguish] [break] an arc

\* колебания quench oscillations

\* скорость

В этом случае каждая критическая точка смещается на острую кромку и "гасит" там бесконечную скорость.

In this special case each stagnation point has moved to a sharp edge and has "cancelled" the infinite velocity normally there.

**Гаудсмитт-Саундерсон (формула)** Goudsmitt-Saunderson formula

**Гаунт** (коэффициент) Gaunt factor

**гаусс** gauss (G)

... where  $B$  and  $M$  are conventionally expressed in gauss (G).

**Гаусс** — Сидал (метод) Gauss-Seidal method

**Гашение** suppressing, putting out

\* амплитуды

Подобное гашение амплитуд вероятностей может оказаться причиной исчезновения линий. A similar cancelling out of probability amplitudes may cause the disappearance of lines.

\* высокочастотных пульсаций quenching of high-frequency fluctuations

\* генерации

В промежутках между максимумами  $|\bar{H}_2|$  имеет место гашение генерации.

Damping of the generation occurs in the intervals between the  $|\bar{H}_2|$  maxima.

\* интенсивности турбулентности decay of turbulence intensity

\* кинетической энергии dissipation of kinetic energy

\* полосы люминесценции

With the aim of determining the influence of the chromium impurity on extinguishing the red band of luminescence of ZnSe crystals...

\* пульсаций

Для гашения пульсаций в камере были установлены сотовые хонейкомбы.

Pulsations in the chamber were suppressed by honeycomb grids.

\* турбулентности в трубах магнитным полем inhibition of turbulence in pipes by a magnetic field

**ГВт** GW

**ГГГ** (гадолиний-галлий-гранат) GGG (gadolinium-gallium-garnet)

**ГГц** GHz

**где**

... где  $\delta$  — толщина пограничного слоя.

... in which  $\delta$  is the boundary layer thickness.

Предположим, что в окрестности стенки  $\Lambda = az$ ,

где  $z$  — расстояние по нормали от стенки.

Close to a wall, we will assume  $A = az$ , with  $z$  the distance normal to the wall.

... где  $t$  — температура, а  $x$ ,  $y$  и  $z$  обозначают пространственные координаты.

In this equation  $t$  symbolizes the temperature, and  $x$ ,  $y$ , and  $z$  represent the space coordinates.

... где  $\mu$  — вязкость и  $D$  — коэффициент самодиффузии.

... where  $\mu$  is the viscosity and  $D$  the coefficient of self-diffusion.

\* возможно

Где только это возможно, содержание квантовой теории иллюстрируется с помощью простых физических терминов.

Wherever possible the meaning of the quantum theory is illustrated in simple physical terms.

**ГДЛ** (газодинамический лазер) GDL (gasdynamic laser)

\* на горении combustion-driven GDL

**Гебхарт** (число) Gebhart number

**Гей-Люссак** (закон) Gay-Lussac law

**гектопаскаль**

Компоненты вступают в реакцию при давлении в несколько гектопаскалей.

*The components react at a pressure of several hectopascals.*

**гелий**

\* в жидком состоянии

Helium, in a liquid, vapor, or supercritical state, will be required as a coolant.

\*, газообразный gaseous helium

\*, жидкий liquid helium

\*, сверхтекучий superfluid helium

**Геллман и Лу (адиабатический формализм)**

Heilman and Lou's adiabatic formalism

**Гельмгольц Helmholtz****генератор**

\* Блюмлайна, импульсный Blumlein pulse generator

\* возбуждения спектральной лампы generator exciting a spectral lamp

\* высоковольтной конденсированной искры condensed-spark generator

\* дефектов (выступать)

Поскольку ударноволновое нагружение выступает мощным генератором структурных дефектов твердых веществ ...

*Since shock waves are capable of producing many such defects ...*

\*, дуговой

В качестве источника низковольтной искры применялся дуговой генератор ДГ-2 с выпрямительным блоком.

*A DG-2 arc generator with a rectifier section was used as the source of the low-voltage spark.*

\*, задающий

Такой CO<sub>2</sub>-лазер называется задающим генератором.

*This CO<sub>2</sub> laser is called the master oscillator.*

\* импульсов trigger generator

\* искровых разрядов spark generator

\* квантовый master oscillator

Аналогично ламповому генератору квантовый генератор можно рассматривать как усилитель с очень высоким коэффициентом усиления, возбуждаемый внутренним шумом.

*The master oscillator, like an electronic oscillator, may be regarded as an extremely high gain amplifier driven by internal noise.*

\*, ламповый electronic oscillator

\*, магнетронный

Питание СВЧР осуществлялось от магнетронного генератора (магнетрон М-571) с рабочей частотой 2450 МГц и максимальной колебательной мощностью 2,5 кВт.

*The power for the SHFD was provided by a magnetron oscillator (M-571 magnetron) with a working frequency of 2450 MHz and a maximum power output of 2.5 kW.*

\* Маркса, четырехступенчатый

На электроды подавалось напряжение с четырехступенчатого генератора Маркса в пределах от 96 до 288 кВ.

*The electrodes were driven by a 4-stage Marx generator delivering voltages between 96 and 288 kV.*

\*, мощный powerful generator

\* на 10 мГц, кварцевый 10 Mc xtal frequency generator

\* низкотемпературной плазмы low-temperature plasma generator

\* постоянного тока

Катушки питались от генератора постоянного тока на 220 В.

*The coils were supplied from a dc 220 V generator.*

\* пузырьков bubble generator

\* (работать в режиме)

Если генератор работает в режиме  $K_1$  цугов за полупериод питающего тока частотой  $f$ , то...

*If the generator produces  $K_1$  bursts during a half-cycle of the supply frequency  $f$ , then ...*

\* СВЧ, квантовый microwave maser

\* сдвига

Для калибровки доплеровской частоты применялся генератор сдвига Wavetek модель 164.

*A Wavetek Model 164 sweep generator was used to calibrate the Doppler frequency.*

\* сеточных импульсов grid-pulse generator

\*, слаботочный термоэлектрический weak-current thermoelectric generator

\* стабильного тока на транзисторах transistorized stable current generator

\* (юстировать на)

Промышленный He-Ne ОКГ типа ЛГ-55, отъюстированный на основную TEM<sub>00q</sub> моду, использовался в качестве...

*A commercial LG-55 He-Ne laser tuned to the fundamental TEM<sub>00q</sub> mode is used as ...*

**генерация**

\* гармоник harmonic generation

\* излучения в оптическом диапазоне optical generation

\* излучения, мощная powerful laser generation

\* излучения (получать)

С целью получения относительно мощной генерации излучения необходимо...

*In order to produce fairly powerful laser generation, it is necessary...*

\*, импульсная лазерная pulsed laser action

\* инфракрасного излучения infrared generation

\*(исчезать)

Генерация будет периодически исчезать.

*The lasing will periodically vanish.*

\*, квазинепрерывная

В режиме миллисекундного импульса возможно также получение квазинепрерывной генерации.

*It is also possible to obtain quasicontinuous laser oscillation in the normal pulse mode.*

\* когерентного излучения coherent generation

\* лазера, многомодовая multimode oscillation

\*, лазерная lasing, laser generation [action]

Lasing starts very close to the nozzle-exit plane and then extends downstream for up to 15 cm.

В результате возникает лазерная генерация.

*Hence laser action occurs.*

\*, лазерная (достигать)

При использовании метода поперечного возбуждения была достигнута лазерная генерация при высоком давлении примерно на 30 различных газах.



*Using pulsed transverse excitation, high-pressure laser action has now been achieved in nearly 30 gases.*

\* лазерная моноимпульсная single-pulse laser generation

\* лазерного излучения lasing, laser generation [action]

Генерация лазерного излучения происходит на колебательно-вращательном переходе основного электронного состояния молекулы  $\text{CO}_2$ .  
Laser action occurs on a vibrational-rotational transition of the ground electronic state of  $\text{CO}_2$ .

\* на линиях

Generation in the lines of the rotational structure of the first positive  $N_2$  (a n d second positive  $N_2(2+)(\dots \rightarrow \dots)$  system of nitrogen band showed that

\* на парах

Генерация на парах золота была впервые получена в работе [7].

Lasing in gold vapor was first obtained in [7].

\* на переходах

Генерация на ионных переходах йода исследовалась в...

Laser generation with ionic transitions of iodine was investigated in ...

Генерация на переходах однократного ионизированного йода наблюдалась как в...

Laser generation has been observed in singly ionized iodine in both ...

В непрерывном режиме генерация получена на пяти переходах.

Generation was obtained over five transitions in a continuous regime.

Генерация получена на 8 переходах из состояния  $6p$  йода II в послесвечении разряда.

Laser generation occurs for eight transitions from the  $6p$  state of Iodine II during the afterglow of the discharge.

Генерация на переходе  $2s_2 - 2p_4$  неона наблюдалась при...

Emission in the  $2s_2 - 2p_4$  neon transition was observed when ...

\* на полосах

Генерация на полосах Вернера в  $\text{H}_2$  с 1161 по 1240 А отмечалась в...

Laser action on the Werner bands in  $\text{H}_2$  from 1161 to 1240 Å was noted in ...

\* на растворах

Все растворы, на которых была получена генерация, имели высокую концентрацию.

All the solutions giving generation had a high concentration.

\* нейтронов neutron production

\* некогерентного излучения incoherent generation

\* непрерывная лазерная continuous (wave) laser action

\* одномодовая single-mode oscillation

\* паразитная spurious oscillation

\* пичковая

Общие закономерности пичковой генерации удовлетворительно объясняются подобным механизмом.

The general features of the relaxation oscillations have been satisfactorily explained in this way.

\*(появляться)

Генерация будет периодически появляться, не смотря на то, что...

*The lasing will periodically appear, regardless of the fact that...*

\* с уровней

Наличие генерации с уровней  $6p'$  показывает, что...

*The existence of laser transitions from  $6p'$  levels shows that ...*

\* света light generation

\* свободная

Даже в режиме свободной генерации плотность излучения в нитях оставалась высокой.

*Even under free-running conditions the radiation density in the "threads" remained high.*

\* (срываться)

Генерация полностью сывается.

*The generation is completely extinguished.*

\* турбулентности generation of turbulence

\* фоонов, когерентная phonon coherent oscillation

\* формирующего излучения forming radiation generation

\* электронно-дырочных пар electron-hole pair generation

генерировать oscillate

\* в длинах волн

Этанольный раствор родамина 6Ж генерирует в длинах волн 570-600 нм.

*An ethyl alcohol solution of rhodamine 6G generates at wavelengths of 570-600 nm.*

\* пар produce [generate] steam

геокриология geocryology

геометрически бессмысленно geometrically quite meaningless

геометрически разнородные области geometrically heterogeneous regions

геометрия

\* аналитическая analytic geometry

\* восстановления restoration geometry

\* дифференциальная differential geometry

\* Евклида

Геометрия Евклида основана на теореме Пифагора, согласно которой...

*Euclidean geometry is based on the theorem of Pythagoras according to which ...*

\* задачи

Из геометрии задачи следует, что...

*From the geometry of the problem, it is evident that...*

\* записи recording geometry

\* измерения

Геометрия измерения атомного поглощения в потоке над расплавом показана на рис. 4.

*The geometry for measuring the atomic absorption in the flux above a melt is shown in Fig. 4.*

\* (иметь)

Тепловые трубы имеют различную геометрию.

*Heat pipes can be built in various geometries.*

\* канала

Рассмотрим влияние геометрии канала.

*Consider the effect of channel shape.*

\* неискаженная

Чтобы спай находился на участке капилляра с неискаженной геометрией, необходимо было...

*That the junction was at a segment of the capillary with undeformed geometry it was necessary to ...*

\* поперечного сечения канала

Геометрия поперечного сечения канала может рассматриваться как...

*The geometry of the channel cross-section can be considered as ...*

\* , различная

Каналы различной геометрии использовались для...

*The channels of diverse geometry were used for...*

\* , риманова Riemannian geometry

\* , сложная

The complicated interfacial geometry of the porous matrix...

\* , цилиндрическая

A study of convective heat transfer in a cylindrical geometry was carried out in ...

A photoacoustic theory is developed for cylindrical configurations.

## Германи Hermann

### герметизация pressurization, sealing

\* лентой

Герметизация лентой окошек с жидкостью оказалась достаточно надежной.

*Hermetic sealing of the windows with the liquid by means of tape proved to be quite reliable.*

### герметизировать pressurize

\* лентой

Окошки герметизировали полихлорвиниловой лентой.

*The windows were sealed hermetically with polyvinyl chloride tape.*

### герметичность tightness, vacuum seal

Описанная конструкция массоотдающего устройства обеспечивала герметичность между секциями.

*This construction of the mass emitter was intended to ensure hermetic sealing between sections.*

\* кристалла airtightness of a crystal

\* , полная

Конструкция контейнера должна предусматривать полную герметичность..

*The design of the container should provide for a perfect seal.*

\* , улучшенная improved hermetic sealing

### Гертлер (параметры) Hertler parameters

### Гершель (условие) Herschel condition

### Гесс Hess

### гетеродинирование heterodyning

### гетеролазер, инжекционный injection hetero-laser

### гетеропереход heterojunction

### гетероструктура

\* , односторонняя

Лазерные диоды на основе односторонней гетероструктуры в системе GaAs-Ga (Al, As) ...

*... laser diodes constructed on the basis of a single-sided heterostructure in the GaAs-Ga (Al, As) system.*

\* , полосковая лазерная strip laser heterostructure

### гетинакс micarta, Getinaks

Калориметры были изолированы друг от друга гетинаксовыми прокладками толщиной в 1 мм.  
*The calorimeters were isolated from each other by laminated Bakelite packing of thickness 1 mm.*

### Гёльдер (неравенство) Holder inequality

### Гиббс—Дюгем (уравнение) Gibbs-Duhem equation

### гибель destruction, ruin; downfall

\* вещества с номером a demise of the a-numbered substance

\* клеток cell death

### гибкость pliability

\* молекулы

Новые характеристики обусловлены размером и гибкостью молекул.

*The new features are a result of the size and flexibility of the molecules.*

\* цепей в полимерах, кинетическая kinetic flexibility of polymer chains

### гигроскопичность hygroscopicity

### гидравлик

*This relation was suggested by the French hydraulicist Darcy.*

### гидрат соли

Был исследован ряд гидратов солей.

*A number of hydrate salts have been examined.*

### гидрогазодинамика hydrogasdynamics

### гидродинамик

*The problem which leads to the greatest discussion among fluid dynamicists concerns the modeling of the turbulence.*

### гидродинамика

\* , весьма сложная extremely complex hydrodynamics

\* , магнитная magnetohydrodynamics, hydromagnetics

\* магнитных жидкостей ferrohydrodynamics

\* , обычная

Магнитная гидродинамика указывает качественно иную возможность снижения турбулентности, чем обычная гидродинамика.  
*Magnetohydrodynamics suggests a possibility of reducing turbulence that is qualitatively different from that of conventional hydrodynamics.*

\* , современная

Современная гидродинамика основывается на уравнениях Эйлера.

*Present-day hydrodynamics is based on the Euler equations.*

### гидроизоляция

Для гидроизоляции пьезокерамики использовался эпоксидный клей КХТ-1.

*To hydraulically insulate the piesoceramic, KKhT-1 epoxy adhesive was used.*

### гидроканал hydrochannel

### гидролиз

Считая, что гидролиз является реакцией первого порядка, можно прийти к некоторым выводам.

*Considering the hydrolysis as (being) first order reaction it is possible to draw some conclusions.*

**гидролоток**

*Исследование в гидролотке с малыми скоростями показало, что...  
Low-speed water-tunnel study showed that ...*

**гидромеханика**

*\*, асимметрическая asymmetric hydromechanics  
\* неьютоновской жидкости non-Newtonian fluid hydromechanics*

**гидроневесомость hydroweightlessness****гидроокись**

*\* аммония  
Ammonium hydroxide can be used to coprecipitate the magnetic particles.*

*\* натрия*

*Гидроокись натрия, по-видимому, не является такой же общеприменимой, как триэтиламин.  
Sodium hydroxide does not appear to be as generally useful as triethylamine.*

**гидрооптика**

*Во многих задачах гидрооптики необходимо знать...  
Information on ... is required in many problems of hydrooptics.*

**гидроразмыв (при) under hydroerosion****гидросистема, незамкнутая nonclosed hydraulic system****гидротехника hydraulic engineering, hydraulics****гидрофильность wetting ability, hydrophilic behavior****гидрофобизатор, органический organic water repellent****гидрофобизация песка**

*Гидрофобизация песка проводилась по методике 16].  
The method used to make the sand hydrophobic was taken from [6].*

**гидрофобизовать**

*Поверхность песка предварительно была гидрофобизована путем обработки в парах метилтрихлорсилена.  
The surface of quartz sand was first made hydrophobic by treatment in methyltrichlorosilane vapors.*

**гидрофобность hydrophobic behavior****гидроэкструзия hydraulic extrusion****гидроэнергетика hydroelectric power engineering****Гильберт (пространство) Hilbert space****гильза case, sleeve**

*\* под термометр  
Непосредственно на выходе калориметров устанавливались гильзы под термометры для измерения температуры воды.  
Sleeves were mounted directly at the calorimeter outlet to house the thermometers to measure the water temperature.*

**гипербола**

*Equation (3b) is a cotangent curve and Eq. (3c) is an hyperbola.*

*\*, равнобочная*

*Линии тока вблизи точки 0 представляют собой равнобочные гиперболы, каждая из которых имеет асимптотами две ортогональные ветви линии тока.*

*The streamlines near 0 are rectangular hyperbolae, all of which asymptote to the two orthogonal branches of the streamline through 0.*

**гиперboloид**

*\*, двуполостный two-sheeted hyperboloid, hyperboloid of two sheets*

*\*, однополостный hyperboloid of one sheet*

**гиперповерхность hypersurface****гипотеза**

*The model was based on the hypothesis that fluid flow in the evaporating meniscus resulted from ...*

*В этом случае модельные уравнения были получены с использованием гипотезы о том, что...*

*In this case, the model equations have been developed from the hypothesis that...*

*\* аддитивности процессов теплопереноса hypothesis of additivity of heat-transfer processes*

*\*, атомная*

*Многие выдающиеся ученые возражали против атомной гипотезы как необоснованной и поспешной.*

*There were still some very distinguished scientists who opposed the use of the atomic hypothesis as not well-founded and premature.*

*\*(выдвигать)*

*На эту тему опубликовано множество статей и выдвинута масса гипотез.*

*Many papers have been published and many ideas have been introduced in this field.*

*Эта гипотеза была выдвинута Муром.*

*This hypothesis is suggested by Moore.*

*\*(выполняться)*

*Предположим, что физический процесс является таким, что гипотеза выполняется.*

*Suppose that the physical process is such that the hypothesis is realistic.*

*\*, дополнительная supplementary hypothesis*

*\* "замороженной турбулентности" Тейлора Taylor's "frozen turbulence" hypothesis*

*\*, знаменитая*

*В 1925 году Прандтль выдвинул свою знаменитую теперь гипотезу длины пути смешения.*

*In 1925, Prandtl proposed the now famous mixing-length hypothesis.*

*\* линейной суперпозиции hypothesis of linear superposition*

*\* локального турбулентного переноса hypothesis of localizability of turbulent transport*

*\*, наиболее вероятная most likely hypothesis*

*\*(не иметь подтверждения)*

*Эта гипотеза не имела подтверждения.*

*This hypothesis lacked confirmation.*

*\*, не получившая признания*

*Результаты опытов не противоречат не получившей пока полного признания гипотезе о динамических сводах.*

*The test results do not contradict the hypothesis, not yet accorded total recognition, about the dynamic domes.*

**\* ,необоснованная**

*Некоторые ученые возражали против этой гипотезы как необоснованной.*

*There were some scientists who opposed the use of this hypothesis as not well-founded.*

**\* о модели**

*Предложена гипотеза о физической модели процесса теплообмена.*

*A hypothetical physical model of the heat-transfer process is proposed.*

**\* (опровергать)**

*Они не смогли опровергнуть гипотезу о равенстве*

*$\epsilon_{MF}$  и  $\epsilon_{Mf}$ . They failed to disprove the hypothesis that  $\epsilon_{MF}$  and  $\epsilon_{Mf}$  are equal.*

**\* (основываться на предположении)**

*Другая гипотеза основана на предположении об испарении микрослоя воды под пузырьком.*

*Another hypothesis assumes the vaporization of a microlayer of water underneath a bubble.*

**\* , поддерживаемая**

*Результаты опытов не противоречат поддерживаемой многими учеными гипотезе о динамических сводах.*

*The test results do not contradict the hypothesis held by many scientists about the dynamic domes.*

**\* подобия Кармана von Karman's similarity hypothesis**

*Задача исследовалась с помощью обобщенной Гольдштейном гипотезы подобия Кармана.*

*The problem is investigated using Goldstein's extension of the similarity hypothesis of von Karman.*

**\* (подтверждать)**

*Полученные результаты подтверждают гипотезу Г. о струйном характере процесса сублимации.*

*The results we have obtained confirm a conjecture of G. concerning the jetlike character of the sublimation process.*

*В дальнейшем эта гипотеза была экспериментально подтверждена Ш.*

*This hypothesis was further verified by Sh.*

*Experimental data confirm this hypothesis for liquid films.*

**\* , полезная**

*Однако на этой ступени развития науки существование атомов оставалось лишь полезной гипотезой.*

*Yet even at this stage the existence of atoms was only a convenient hypothesis.*

**\* , поспешная**

*Многие выдающиеся ученые возражали против этой гипотезы как поспешной.*

*There were still some distinguished scientists who opposed the use of this hypothesis as premature.*

**\* , правдоподобная**

*На этой ступени развития науки существование атомов оставалось лишь правдоподобной гипотезой.*

*At this stage the existence of atoms was only a plausible hypothesis.*

**\* (проверять)**

*Данная работа была предпринята для проверки гипотезы о том, что...*

*The present work was undertaken to test the hypothesis that...*

**\* (подвергать сомнению)**

*Именно эта гипотеза была подвергнута сомнению в представленной ниже работе.*

*It is this hypothesis that is probed in the study reported below.*

**\* , продуктивная**

*Атомная гипотеза в химии оказалась очень продуктивной.*

*The use of the atomic hypothesis in chemistry proved most fruitful.*

**\* , рабочая**

*В качестве рабочей гипотезы предположим, что функция является гауссовой.*

*As a workable hypothesis, let this function be a Gaussian one.*

**\* сплошной среды continuum hypothesis**

**\* , удобная**

*Атомная гипотеза в химии оказалась очень удобной.*

*The use of the atomic hypothesis in chemistry proved most convenient.*

**\* , эргодическая ergodic hypothesis**

## Гиппократ Hippocrates

### гиротропия монокристаллов optical activity of single crystals

### гистерезис

*К. и Ф. сообщили о явлении запаздывания, или гистерезиса, при кипении.*

*C. and F. have reported the aging or hysteresis effect in boiling.*

### гистограмма bar chart

**\* напряжений**

*The histograms of Reynolds stresses have been obtained for...*

**\* распределения временных интервалов time-interval distribution histogram**

**\* (строить)**

*По данным таблицы 1 строится гистограмма распределения плотности диаметра пузырька.*

*From the data of Table 1 a histogram of the drop-let diameter density distribution is constructed.*

## Гкал Gcal

### глава head

*Уравнения для суммарной скорости даны в этой главе.*

*The equations for the overall rate are given in this chapter.*

*Первые пять глав этой книги задуманы как годовой курс.*

*The first five chapters of the book were planned as a year course.*

**\* о**

*Эти проблемы упомянуты в главе о свете.*

*These problems were mentioned in the chapter on light.*

**\* , последующая**

*В последующих главах будут обсуждаться как основы теории, так и...*

*The following chapters will take up both the foundations of the theory and ...*

**\* (рассматривать)**

*The 13 chapters, in order, deal with ...*

## \* (рассматриваться только)

В данной главе в принципе рассматриваются только пути и методы измерения удельной поверхности катализаторов.  
*The present chapter is restricted in principle to ways and means of measuring the surface area of catalyts.*

**ГЛАВНЫЙ** principal, main, leading

## \* среди

Главными среди них являются так называемый фотоэлектрический эффект и фотохимические эффекты.  
**Chief among these are the so-called photoelectric effect and the fundamentals of photochemistry.**

**главным образом**

Максимально достижимый коэффициент усиления определяется главным образом рабочим давлением лазера.  
*The realizable gain is determined principally by the operating pressure of the laser.*  
 В этих условиях нормальный гексен дает главным образом гексан без побочных реакций.  
*Under these conditions the normal hexene gives primarily n-hexane with no side reactions.*

**гладкий**

- \* , гидравлически hydraulically smooth
- \* , технически commercially smooth

**глаз**

- \* , невооруженный
- В случае невооруженного глаза кажущийся размер зависит от ...  
*If the eye is unaided, this apparent size depends on ...*
- \* , "рыбий"
- "Рыбий глаз" Максвелла...  
*Maxwell's "fish-eye" ...*
- \* урагана "eye" of a hurricane

**Глан—ТОМПСОН** (поляризатор) **Glan-Thompson polarizer****гласить** read

Этот принцип гласит ...  
*This principle states that...*  
 Закон гласит, что пропорции, в которых элементы вступают между собой в соединение...  
*The law says that the proportion of the amounts of the elements which combine ...*  
 Фундаментальная теорема оптики гласит, что...  
*A fundamental theorem of optics states that...*

**Глауэрт** Glauert**глиссирование тела по поверхности тяжелой ЖИДКОСТИ** planing of a body on the surface of a liquid**глобар**

Изображения источника излучения — глобара с помощью...  
*The image of the radiation source (glow bar) is projected with ...*

**глобула**

Скелет силикагелей образован сферическими частицами — глобулами, сросшимися между собой в местах контакта.  
*The framework of silica gels is composed of spherical particles (globules) which coalesce at the point of contact.*

**глубина**

- \* анализа depth of analysis
  - \* жидкости, бесконечно большая
- Приняты допущения о бесконечно большой глубине жидкости.  
*The assumptions are that the fluids are of infinite depth.*
- \* залегания термпар depth of thermocouples location
  - \* заложения труб depth of burial of the pipes
  - \* каналов отверстий решетки depth of orifices in the perforated plate
  - \* модуляции
- Когда глубина модуляции подбирается с таким расчетом, чтобы получить максимальный сигнал ...  
*When the degree of modulation is adjusted to maximize a sharp absorption line ...*  
 Регулировку глубины модуляции следует производить тщательно, т.к. ...  
*The adjustment of the amount of modulation is critical, and ...*
- \* модуляции источника тепловыделения depth of the heat generation source modulation
  - \* (на) at depth
- Находим амплитуду изменений температуры на глубине 6 дюймов.  
*We find the amplitude of the temperature variation at a depth of 6 inches.*  
 What is the time lag of the temperature wave at this depth?
- На малых глубинах...  
*At small depths ...*
- На нужную глубину ...  
*... to the necessary depth.*  
 Капиллярная трубка помещается в электролит на глубину ~ 3 мм.  
*A capillary tube is inserted into the electrolyte to a depth of approximately 1/8 in.*
- \* (no)
- По глубине пучка труб...  
*... over the tube depth.*
- \* погружения depth of immersion
  - \* потенциальной ямы в потенциале Леннарда-Джонса depth of the potential well in the Lennard-Jones potential
  - \* превращения conversion, conversion depth, extent of reaction
- Появляется возможность варьировать интервал изменения глубины превращения.  
*It is possible to vary the conversion intervals.*
- \* превращения, конечная
- Конечная глубина превращения обрабатываемого материала принимается равной...  
*The final extent of reaction is taken as ...*  
 При одноволновом режиме задания конечной глубины превращения обрабатываемого материала ...  
*If one defines the final extent of conversion for the one-wave state ...*
- \* превращения, начальная initial extent of reaction

\* превращения, промежуточная **intermediate extent of reaction**

\* прогрева **depth of heating**

\* проникновения **depth [distance ] of penetration**

Условная глубина проникновения этих изменений скорости в области однородной скорости через некоторый промежуток времени *t* имеет порядок...

*The distance of penetration of these velocity variants into regions of uniform velocity after a time *t* is of order ...*

\* проникновения теплового фронта **thermal penetration thickness**

\* проникновения тепловой волны **depth of the thermal wave penetration**

\* протекания реакции

Зная глубину протекания реакции и ..., можно определить скорость реакции.

*Knowing the extent to which the reaction has proceeded and..., we can determine the reaction rate.*

\* разрежения в пространстве под слоем **negative pressure under the bed**

\* реакции

If the reaction depth [extent of burnout ] of the mixture at the phase interface is higher than in the flow...

\* среды (в)

Экспериментальные исследования поляризованных характеристик светового поля в глубине среды описаны в работе [2].

*Experimental characteristics of the polarization behavior of the light field in depth [in the bulk phase] of the medium, have been described in [2].*

В глубине рассеивающей среды на достаточном удалении от ее границы...

*Within the bulk of the scattering medium, at a distance sufficiently far away from the boundary ...*

Well inside the medium the diffusion approximation gives very accurate results.

## ГЛЯДЕТЬ look

\* в прошлое

Глядя в прошлое, следует признать, что...

*In retrospect one would say that ...*

## ГЛЯЦИОЛОГИЯ, инженерная engineering glaciology

### ГОВОРИТЬ tell

Если тело способно производить работу за счет изменения его состояния движения, то говорят, что оно обладает кинетической энергией.

*If an object is able to do work because of a change in its state of motion, it is said to possess kinetic energy.*

Поговорим и об этом.

*Let us elaborate on that.*

... или, как говорят ...

*... or, in everyday language ...*

\* в пользу

Многое говорит в пользу использования солнечной энергии.

*Solar energy utilization has much to be said in its favor.*

Данные говорят в пользу этой теории.

*The data speak in favor of the theory.*

\* как о

О таком состоянии, когда излучение ... весьма близко к равновесному, говорят как о локальном термодинамическом равновесии.

*When the radiation ... is close to equilibrium, then the medium is spoken of as being in a state of local thermodynamic equilibrium.*

\* (не)

... не говоря уже о дальнейших осложнениях.

*... quite apart from the further complications.*

\* о

Говоря о граничном условии (8), следует отметить, что...

*Speaking of boundary condition (8), it should be noted that ...*

Когда говорят о вязкости, подразумевают, что...

*When referring to viscosity, it is usually understood that...*

Когда мы говорим о силе, мы должны задать ее величину и направление.

*When we talk about a force, we must specify it in magnitude and in direction.*

Не имеет смысла говорить об ускорении, не улавливаясь относительно...

*There is no sense in talking about acceleration without stating...*

Оба эти наблюдения говорят о большой сложности адиабатического двухфазного течения.

*Both of these observations suggest the high complexity inherent in adiabatic two-phase flow.*

Существующий в настоящее время пробел в нашем знании ... говорит о сложности этого явления.

*The present gap in knowledge of ... indicates the complexity of this phenomenon.*

Эта уравнение выражает то, что скрытое тепло высвобождения ...

*This equation expresses that the latent heat release ...*

*It merely indicates that ...*

\* простым языком

Stated in simple terms it can be expressed as follows.

\* сам за себя

Результаты эксперимента говорят сами за себя.

*The results of the experiment speak for themselves.*

\* строго

Строго говоря, необходимо учитывать приток воздуха в пористый материал.

*Strictly one should allow for the inflow of air into the porous body.*

## год

Hence, at least for the near term (10-20 yr, perhaps longer), it seems apparent that these...

\* (в)

В 1866 году ...

*In the year 1866 ...*

The increased electricity generated is worth about \$ 5 per annum for every 1°C lowering of the outlet water temperature.

C. [2], in 1939, was apparently the first to demonstrate ...

\* (в будущем)

Next year the Conference will be held in ...

\* (в истекшие)

В истекшие годы менялось не только содержание журнала, но и...

*In the course of time not only the content but ... has changed.*

\* (в конце)

Примерно в конце тридцатых годов начали развиваться исследования...

*Starting around the late thirties investigations of ... were begun.*

\* (в первые)

*Это было отмечено уже в первые годы работы с лазерами.*

*This was recognized very early in the history of lasers.*

\* (в последние)

*В последние годы особое внимание уделялось ...*

*In the last few years, increased attention has been given to ...*

*In recent years the problem of heat loss from a buried pipeline has received considerable attention.*

\* (в последующие)

*В последующие годы эти методы претерпели изменения.*

*During the ensuing years the methods were changed.*

*During the years which followed the laboratory was equipped with ...*

*In the years following the book was augmented greatly.*

*В последующие годы Н. активно проводил исследования переноса тепла при кипении.*

*In subsequent years N. actively conducted boiling heat transfer research.*

\* (в прошлом) last year

\* (в течение)

*During the years 1922 to 1925, he was chief of a research institute.*

\* (в том)

*В том году Л. стал профессором.*

*In that year, L. became Professor.*

\* (в этом) this year

\* (за последние) over the past years

*Только за последние годы гетерогенный катализ начал поддаваться систематическому исследованию.*

*Heterogeneous catalysis has only in recent years begun to yield to systematic investigation.*

*За последние 30 лет знания о данном явлении ...*

*In the last thirty years the knowledge of the phenomenon ...*

*In the past 25 years [for the past 25 yr] and especially in the last decade...*

\* (из года в) year in (and) year out

\* (к)

*... сократив выбросы углерода в мировом масштабе хотя бы на 10% к 2000-му году.*

*... cutting worldwide carbon emissions by at least 10 percent by the year 2000.*

\*, каждый

*Конференции проводятся каждый год.*

*Conferences are held year after year.*

\*, круглый

*Аппарат работает круглый год.*

*The apparatus is operative the year round.*

\* начиная с

*Начиная с конца пятидесятих годов до настоящего времени...*

*From the late 1950's until the present...*

\* от года

• *Количество печатных работ увеличивается год*

*от года.*

*The number of published works increases from year to year.*

\* (раз в)

*Раз в год требуется проверка...*

*Checking of... is required once a year.*

\* (с каждым) from year to year

\* (спустя) just one year after

\* тому назад

*Примерно... лет тому назад...*

*Until about ... years ago ...*

\* тому назад (ровно) this day year

\* (через)

*Мы вернемся через год.*

*We shall return one year from today [in a year's time].*

## годограф

*Переход в плоскость годографа привел к созданию аналитических методов...*

*The hodograph transformation has led to the development of analytical methods of...*

\* скоростей

*Переход от физической плоскости течения в плоскость годографа скоростей ...*

*Passing from the physical plane of the flow to the plane of the hodograph of velocities ...*

## ГОДСОН (уравнение) Godson equation

## Голей Golay

### ГОЛОВКА сар; knob; tip

\* лазера, генераторная laser head

\* , лазерная laser head block

\* , оптическая optical pickup

\* термистора

*Головку термистора размещают в непосредственном контакте с конусом.*

*Thermistor beads are placed intimately in contact with the cone.*

## голограмма

*The same beam arrangement was first used to produce a hologram image of the fluid and heater using an instant-view holographic "camera".*

\* (изгибать)

*Если бы голограмма была изогнута по сфере радиуса R, то тогда...*

*If the hologram were curved to a sphere of radius R ...*

\* , объемная отражательная

*Объемная отражательная голограмма представляет собой систему отражающих поверхностей, расположенных в эмульсионном слое на расстоянии  $\sim \lambda/2$  друг от друга.*

*The volume reflection hologram is a system of reflecting surfaces located in the emulsive layer at a distance  $\sim \lambda/2$  from one another.*

\* , плоская planar hologram

## голографирование

*В случае голографирования шероховатых поверхностей эти...*

*In the case of the holography of rough surfaces, these ...*

## голография, импульсная pulsed holography

## ГОЛОНОМНОСТЬ пфаффовых форм holonomy of pfaffian forms

## гомополярник

\* , обращенный inverted homopolar device .

\* , плоский

*Центробежные эффекты при вращении плазмы в плоском гомополярнике...*

*Centrifugal effects when a plasma is rotated in a flat homopolar device ...*

### горб на кривой

*Антиферромагнетизм обнаруживают именно по хорошо выраженному горбу на кривой зависимости восприимчивости от температуры.  
We recognize antiferromagnetism by a well-defined kink in the susceptibility vs. temperature curve.*

### горелка torch

- \* , газовая gas burner
- \* Гринфилда, плазменная Greenfield's plasma burner
- \* , двухходовая two-tip burner
- \* , дуговая arc jet
- \* , плоскофакельная plane-flame burner
- \* , прямоточная flow burner
- \* Фассела Fassel's burner
- \* , щелевая slit burner

### горение

- \* , быстрое rapid combustion
  - \* , диффузионное diffusional [diffusion i combustion, diffusive burning
  - \* , донное bottom combustion
  - \* , интенсивное intensive combustion
  - \* , ламинарное laminar combustion
  - \* , неустойчивое unstable combustion
- Two phenomena of unstable combustion have been termed autooscillatory and spin combustion.*
- \* (подвергаться)
- Капля подвергается непосредственному экзотермическому одноступенчатому необратимому горению.  
The droplet undergoes exothermic direct one-step irreversible first-order decompositional burning.  
When the gas mixture undergoes combustion without heat loss under the condition of...*
- \* топлива, гомогенное fuel homogeneous combustion
  - \* топлива, эффективное effective fuel combustion
  - \* , турбулентное turbulent combustion
  - \* , фильтрационное filtration combustion

### горизонт

*The construction of such fins suggests some promising new horizons in extended-surface heat transfer.*

- \* слоя

*Необходимо найти изменения во времени температур каждого из материалов и газа на любом горизонте слоя.  
It is necessary to find the time variations in the temperatures of each of the materials and of the gas at any level within the layer.*

### горловина orifice, mouth, vent, entrance

- \* криостата cryostat throat
- \* светового пучка radius of a light beam at its entrance

### ГОСПОДСТВОВАТЬ predominate

- \* (закон)
- Во всех расчетах молекулярной диффузии господствовал закон Фика.  
In all calculations of molecular diffusion, Fick's law prevailed.*
- \* (метод)

*В этой области господствуют эмпирические методы.*

*This field is still largely dominated by empirical methods.*

\* (теория)

*В статистической термодинамике продолжали господствовать теории Гиббса и Больцмана.  
In statistical thermodynamics the theories of Gibbs and Boltzmann held sway.*

### госприемка State Quality Control

### ГОСТ State Standard

*... in accordance with the State Standards 26849-86.*

### Государственный открытый педагогический институт State Open Pedagogical Institute

### Государственный педагогический Ровенский институт имени Д.З. Мануильского D.Z.Manuilskii State Teachers College, Rovno

### Государственный технический университет State Technical University

### Государственный университет "Львовская политехника" "Lvovskaya Politekhnik" State University, Lvov

### ГОТОВИТЬ train; cook

\* в виде

*Вещество готовили в виде прессованных таблеток.*

*The material was prepared as pressed disks.*

### гош- и транс-формы молекулы

*Силовые поля гош- и транс-форм молекулы ... оценены в [1].*

*The force fields of the gauche and trans forms of the ... molecule were evaluated in [1].*

### гош-транс-переход

*Величина потенциального барьера гош-транс-перехода в полимерах экспериментально до сих пор не определялась.*

*The potential barrier to the gauche-trans transition in polymers has not yet been determined experimentally.*

### гПа hPa

### Гр gR

### Гравировать etch, engrave, carve

\* решетку

*Большинство решеток гравировалось на зеркальном металле.*

*Most of the gratings were ruled on speculum metal.*

### град/ч deg/h

### градиент

\* давления

*При воздействии одного и того же градиента давления менее плотная фаза приобретает более высокую кинетическую энергию.*

*Exposed to the same pressure gradient the less dense phase attains a higher kinetic energy.*

\* давления, замедляющий течение flow-retarding pressure gradient

\* давления, обусловленный



**Градиент давления, обусловленный трением,** рассчитывается...

*The pressure gradient resulting from friction is calculated ...*

\* **давления, положительный adverse pressure gradient**

\* **давления, положительный, обусловленный инерционными эффектами positive pressure gradient due to inertia effects**

\* **давления (при наличии)**

**Задача рассматривается для случаев обтекания плоской пластины и течений при наличии градиента давления.**

*The problem is considered for flow over a flat plate and for flows in [with] a pressure gradient.*

\* **давления, продольный**

**Показано применение выражения для течений с продольными градиентами давлений.**

*An extension to flows with streamwise pressure gradients is presented.*

**При наличии в потоке продольного градиента давления ...**

*When there is a longitudinal pressure gradient in the flow ...*

\* **давления, пульсирующий pulsating pressure gradient**

\* **(исчезать)**

*Our gradient dies out with distance.*

\* **коэффициента поверхностного натяжения**

**Это приводит к появлению градиента коэффициента поверхностного натяжения.**

*This leads to the appearance of a surface tension coefficient gradient.*

\* **магнитного поля magnetic field gradient**

\* **скорости, отрицательный negative velocity gradient**

## градобитие

**Отмечалось градобитие на площади 10 км<sup>2</sup>.**

*There was a hail fall-out over an area of 10 km<sup>2</sup>.*

## градообразование hail formation

### градуировать graduate

\* **в единицах calibrate in terms of**

\* **no calibrate against**

\* **по точкам**

**Термометры градуировались по трем реперным точкам (таяния льда, кипения воды и нафталина).**

*The thermometers were calibrated at three reference points (melting point of ice, boiling points of water and naphthalene).*

\* **шкалу**

**Для ньютоновских жидкостей шкала прибора может быть проградуирована непосредственно в пуазах.**

*For Newtonian fluids the scale can be calibrated directly in poise.*

### градуировка graduation

**Данная градуировка состоит в определении тока короткого замыкания в условиях освещения солнцем.**

*The calibration consists of determining the short-circuit under conditions of irradiation by the sun.*

\* **по углу**

**Была выполнена градуировка по углу всех трех проволочек для измерения скорости.**

**Angular calibration tests for all three velocity sensors were performed.**

## градус grade

\* **(в)**

**Краевой угол  $\beta$  выражен в градусах.**

*The contact angle  $\beta$  is in degrees.*

\* **дуговой**

**The yaw meters had a sensitivity of  $\pm 0.5^\circ$  arc.**

\* **Кельвина**

**This temperature is measured in degrees Kelvin.**

\* **(примерно до)**

**System temperatures were measured accurate to about 0.1 deg F.**

\* **Цельсия**

**The temperature reaches thousands or more degrees Centigrade.**

**It is numerically almost equal to the temperature in degrees Celsius.**

\* **(через)**

**Затем были установлены 3 трубки Престона через 120°.**

*Three Preston tubes were then mounted at 720-degree intervals.*

## Грамм—Чарльз (ряд) Gramme-Charles series

### граница border, threshold

\* **буферной зоны, внешняя outer edge of a buffer zone**

\* **, верхняя upper boundary**

\* **, внешняя**

**Уравнение описывает изменения скорости невозмущенного потока на внешней границе пограничного слоя.**

*The equation describes the change in the free stream velocity with  $x$  at the outer edge of the boundary layer.*

\* **входного зрачка**

**Для удаленного объекта граница входного зрачка, совпадающая с круглой оправой объектива, действует как дифракционное отверстие.**

*For a distant object, the edge of the entrance pupil coincides with the circular boundary of the objective and acts as the diffracting aperture.*

\* **газовой пленки edge a gas film**

\* **, движущаяся фазовая moving phase boundary**

\* **диапазона, нижняя lower limit of a range**

\* **, доверительная**

**Оценка доверительных границ для расчета коэффициентов тепло- и массообмена показала...**  
*An evaluation of the confidence limits of the calculated heat and mass transfer coefficients showed ...*

\* **(идти вдоль)**

**Если, скажем, граница идет вдоль кривой  $\mu = \mu_0$ , то...**

*If the boundary is along  $\mu = \mu_0$ , say, then ...*

\* **интервала**

**Была выбрана такая схема организации процесса, при которой верхняя граница интервала изменения глубины превращения выбирается равной ...**

*We selected an organization scheme such that the upper bound to the change in the extent of reaction is equal to ...*

\* **, искривленная**

**Показана сильно искривленная внешняя граница турбулентного сдвигового течения.**

The figure shows the highly convoluted outer edge of a turbulent shear layer.

\* испарения

Границы испарения распыленной воды определялись по отложению солей жесткости.

The boundaries of the evaporation of the atomized water were determined from the deposition of solid salts.

\* концентрации, нижняя lower limit of concentration

\* (лежать на)

Определялись значения диаметров, лежащих на границе между выбранными интервалами.

We determined the values of the diameters lying between the selected intervals.

\* между режимами течений

Линии на графике Бейкера это не границы между режимами течений.

The lines shown on the Baker plot do not represent sharp boundaries between the flow patterns.

\* , нижележащая lower-lying boundary

\* области устойчивой работы

Нижняя граница AC области устойчивой работы имеет не падающий, а возрастающий характер.

It should be noted that the lower boundary AC of the region of stable operation does not have a falling but a rising trend.

\* отрезания, коротковолновая

Коротковолновая граница отрезания формируется также за счет значительного поглощения инфракрасного излучения.

The shortwave cutoff boundary is formed also due to appreciable absorption of infrared radiation.

\* пограничного слоя

Символ  $\infty$  относится к величинам на границе пограничного слоя.

The subscript  $\infty$  refers to values at the edge of the boundary layer.

\* пограничного слоя, внешняя outer edge of a boundary layer

\* пограничного слоя, наружная outer limit of a boundary layer

\* , подвижная movable boundary

\* применимости

Но даже электромагнитная теория света достигла со временем границ применимости.

But even the electromagnetic theory of light has attained the limits of its serviceability.

\* применимости теории limit of applicability of a theory

\* проводимости conductivity boundary

\* пропускания absorption (band) edge

\* , пульсирующая

Показана интенсивно пульсирующая внешняя граница турбулентного сдвигового течения.

The figure shows the highly intermittent outer edge of a turbulent shear layer.

\* раздела interface

\* раздела двух различных жидкостей surface of contact between two different liquids

\* раздела (на)

Определяем температуру на границе раздела твердое тело—жидкость.

We determine a temperature at a solid—liquid interface.

\* раздела, условная

Существует условная граница раздела пар-газовая смесь.

A conditional interface exists between the vapor and vapor—gas mixture.

\* раздела фаз phase interface

\* слоя

Решаем задачу при различных тепловых граничных условиях, налагаемых на границах горизонтального слоя.

We solve the problem for various thermal boundary conditions imposed on the boundaries of the horizontal layer.

Если границы слоя обладают пропускаемостью, то...

If the layer boundaries are transmitting, then ...

\* соприкосновения

Тогда на границе соприкосновения двух растворов различной концентрации происходит "размывание" пограничного слоя.

Then on the interface of two solutions of different concentrations the boundary layer is "washed away".

\* спектральной серии

Самый низкий относительно основного состояния уровень энергии, соответствующий свободному состоянию электрона и иона, называется границей спектральной серии.

The level of minimum energy above the ground level, corresponding to a free electron and free ion is called the series limit.

\* струи edge of a jet

\* струи, наружная exterior boundary [edge ] of a jet

\* , условная

Эта величина может быть принята conveniently как arbitrary limit.

\* Ферми Fermi brim

\* , четкая clearly defined boundary

Требуются систематические исследования для определения четких границ между различными режимами течения.

The definite dividing lines between the various flow patterns still require a systematic investigation.

\* числа, верхняя, нижняя

Рассчитываются верхняя и нижняя границы критического числа Рейля.

Upper as well as lower bounds on the critical Rayleigh number are calculated for such flows.

\* чувствительности прибора

Значения, которые лежат на границе чувствительности приборов ...

The values that lie at the limit of experimental detection ...

граничить с

Зона реакции граничит с областью нестационарного течения.

The reaction zone borders on the nonstationary flow region.

гранулятор granulator

грань surface, side

\* , боковая, зеркальная

Спектры излучения, выходящего из зеркальной и боковой граней двух гетеролазеров ...

Radiation spectra emitted from the mirror and lateral faces of two heterolasers ...

\* образца, входная entrance face of a specimen

\* образца, выходная exit face of a specimen

\* , передняя forward [front ] face

- \* , плоская flat face
- \* призмы facet of a prism
- \* светодиода

Спектры люминесценции, выходящей из различных граней светодиодов...  
*Luminescence spectra emitted by different faces of light diodes ...*

\* слоя, входная  
 Из (13) следует, что наибольшее значение мощности генерации достигается на входной грани активного слоя.  
*It follows from (13) that the maximum oscillation power is attained at the entrance face of the dye layer.*

\* штрихов  
 ... по оптимизации процесса напыления алюминия на грани штрихов, имеющие различные углы наклона к поверхности решетки.  
*...on optimization of the process of aluminum deposition on the edges of grooves at various angles with respect to the grating surface.*

**грат**

При этом образуются наплывы металла (грат).  
*This leads to the formation of metal upsets (burrs).*

**график diagram**

\* , градуировочный  
 Градуировочные графики строились по интенсивности линий, поскольку...  
*Calibration curves were constructed from the line intensities, since ...*

Градуировочные графики строили по нескольким сериям эталонов на основе...  
*The calibration graphs were constructed from several series of standards based on ...*

В частных методиках формула находит свое выражение в градуировочных графиках.  
*In particular procedures the formula is expressed in the form of calibration graphs.*

\* зависимости  
 Выбрав произвольно на графике зависимости  $\sigma(S)$  величину  $\sigma_0(S_0)$ , получают...  
*Having arbitrarily selected the quantity  $\sigma_0(S_0)$  on the curve of the function  $\sigma(S)$ , we obtain ...*

График зависимости между напряжением сдвига и его скоростью в логарифмических координатах у псевдопластичных материалов оказывается линейным с...  
*The logarithmic plot of shear stress and rate of shear for pseudoplastic materials is found to be linear with ...*

\* зависимости от  
 График зависимости  $D$  от  $\log_{10} E$  называется кривой Хертера—Дриффельда.  
*The curve giving  $D$  against  $\log_{10} E$  is known as the Hurter-Driffeld curve.*

График зависимости  $\tau_w$  от  $f(\tau_w)$  является кривой течения.  
*The graph of  $\tau_w$  against  $f(\tau_w)$  is the flow curve.*

График зависимости  $Q/nR^3$  от  $R\Delta P/2L$  используется для вывода соотношения между...  
*The graph of  $Q/\pi R^3$  versus  $R\Delta P/2L$  may be used to derive the relation between ...*

\* изменения параметров  
 Графики изменения некоторых параметров газа показаны на рис. 1.

*Curves showing the variation in certain gas parameters are presented in Fig. 1.*

\* (иметь вид)  
 Графики  $T(\eta)$  и  $S(\eta)$  в этом случае имеют вид, изображенный на рис. 7.  
*The curves of  $T(\eta)$  and  $S(\eta)$  in this case have the shape illustrated in Fig. 7.*

\* (использование)  
 Многократное использование графиков ВЕТ для измерения площади поверхности выявило несколько преимуществ.  
*The repeated use of BET plots for measuring surface areas revealed several advantages.*

\* (на)  
 Эти величины представлены на графиках диаграммы 2.  
*These values are presented on the graphs of Diagram 2.*

На этом графике  $\lambda$  характеризует средний размер фокального объема.  
*In this figure,  $\lambda$  gives essentially the average dimension of the focal volume.*

... где  $\lambda$  определяется по кривым  $\lambda = f(Re)$  на графиках а.  
*... where  $\lambda$  is determined from the curves  $\lambda = f(Re)$  of graph a.*

\* (наносить)  
 Complex hydrothermal changes can be readily charted so that...

\* , обычный  
 Коэффициент сопротивления трения получен с помощью обычного ньютоновского графика ...  
*The friction factor data are correlated on the conventional Newtonian chart ...*

\* (определять по)  
 По графику определяется параметр  $X$ .  
*The parameter  $X$  is determined according to the graph,*

\* (показывать)  
 Его график показывает тенденцию изменения критического теплового потока с...  
*This figure demonstrates the critical heat flux trend due to ...*

\* , полный  
 На рис. 2 приведен полный график зависимости  $(\Delta l/l_0)(l_0)$ , построенный для трех различных  $\tau_0$ .  
*The complete graph of the dependence  $(\Delta l/l_0)(l_0)$ , constructed for three different values of  $\tau_0$ , is presented in Fig. 2.*

\* , преобразованный  
 К. нанес результаты расчета по уравнениям (3)-(4) на преобразованный график Бейкера для пароводяной смеси.  
*The resulting Eqs. (3)-(4) were compared by Q. with the converted Baker plot for a steam—water mixture.*

\* (преобразовывать в)  
 График Бейкера можно преобразовать в график для адиабатной пароводяной системы.  
*The Baker plot can be converted to plots for an adiabatic steam—water system.*

\* , расчетный  
 Расчетный график, основанный на уравнении (3), представлен на рис. 3.  
*A design chart based on the results of Eq. (3) is presented in Fig. 3.*

\* связи ... и ...

Откуда видно, что график связи  $G$  и  $\Omega$  представляет прямую линию.

*This equation implies that a plot of  $G$  against  $\Omega$  is a straight line.*

**\***, ситуационный градуировочный **situation graduating graph**

**\*** (смещаться)

Градуировочные графики при большом числе импульсов не смещаются в зависимости от ...

*The calibration curves for a large number of pulses do not shift as a function of ...*

**\*** (строить)

Градуировочные графики строят в координатах  $\Delta S$ - $\log C$ , %.

*The calibration graphs are constructed in  $\Delta S$  versus  $\log C$ , % coordinates.*

Such a **graph prepared** by employing Eq. (5) is presented in Fig. 4.

Градуировочные графики для ... строились в координатах ...

*Calibration curves for ... were plotted in the coordinates ...*

График построен по данным исследований адиабатных течений водовоздушных смесей.

*The plot is based on data from adiabatic flows of water—air mixtures.*

**\***, фундаментальный **fundamental graph**

**\*** функции

Графики функций  $T(\eta)$  и  $S(\eta)$  для этого случая изображены на рис. 7.

*Plots of the functions  $T(\eta)$  and  $S(\eta)$  for this case are given in Fig. 7.*

**графит black lead**

**\***, искусственный

Искусственные графиты широко используются в технике.

*Synthetic graphites are used extensively in industry.*

**\*** марки МПГ-6 **MPG-6 graphite**

**\***, очищенный от примесей

Для изготовления брикетов использовался графит, предварительно очищенный от примесей.

*Graphite previously purified of impurities was used to prepare the briquettes.*

**\***, чешуйчатый **flake graphite**

**графически (представлять)**

Распределения температуры представлены графически.

*Temperature distributions are given in a graphical form.*

**гребенка**

**\*** из электродов

Если на поверхности жидкости поместить гребенку из электродов, соединенных с источником квазиверменного высокого напряжения,

*a ...*

*If one places a rack of electrodes connected to a quasivarying high voltage source at the surface of the liquid and ...*

**\***, термопарная "string" of thermocouple junctions

**гребень comb; peak; ridge**

**\*** (бежать)

Гребни бегут относительно скорее...

*Crests travel relatively faster ...*

**\***, крутой

Эта длина соответствует волне с крутым гребнем.

*This length corresponds to a wave with a sharp edge.*

**Громека — Бельтрами (условие) Gromeka-Beltrami condition**

**Громека—Лэмб (форма уравнения Эйлера) Gromeka—Lamb form of the Euler equation**

**ГРОМОЗДКОСТЬ формулы unworldiness of a formula**

грубо **broadly**

**\*** говорить

В известном смысле, если говорить грубо, но в общем-то верно — это скорее не искусство конструирования, а...

*In a certain sense it is rather the art of not constructing', or to define it rudely but not inaptly, it is ...*

**\*** говоря

Грубо говоря, функция  $f$  ведет себя, как...

*Very roughly, the function  $f$  behaves as ...*

Со стенкой связано некоторое количество энергии анизотропии, грубо говоря, пропорциональное толщине стенки.

*There is a certain amount of anisotropy energy associated with the wall, roughly proportional to the thickness.*

Crudely speaking, the changes in turbulence structure are an order of magnitude larger than ...

Грубо говоря, это справедливо, когда...

*This will roughly be the case if...*

**Грубодисперсный coarsely dispersed**

**грубость coarseness; crudeness**

**\*** оценки

Несмотря на грубость этой оценки, очевидно, что лазерное действие невозможно на участке...

*Despite the roughness of this estimate, it seems clear that maser action may not be possible in the portion ...*

**\*** предположения

Это возможно из-за грубости нашего предположения об однородности земли.

*This is due to the inadequacy of our assumption concerning the earth's uniformity.*

**Грунт ground, earth, land**

**\***, лунный **lunar soil**

**\***, мерзлый **frozen soil**

Рассматривается тепловое взаимодействие газопровода с мерзлыми грунтами.

*We consider thermal interaction between gas line and frozen soils.*

**\***, промерзающий-протаивающий **freezing-thawing soil**

**\***, талый **unfrozen soil**

**грунтомеропенетрометр**

Определения проводились с помощью механического грунтомеропенетрометра.

*The determinations were made with a mechanical soil-gauge penetrometer.*

группа **series; bank, set, cluster, bunch; block**

**\***, голоэдрическая **holohedral group**

\* симметрии symmetry group

\*, точечная

**Точечная группа** — это такая совокупность симметричных операций, производимых с любой точкой тела, в результате каждой из которых тело возвращается в исходное положение.

*A point group is a collection of symmetry operations applied about a point which leave the body invariant.*

\*, якорная anchor group

**группирование** grouping; concentrating, classification

\* ионов bunching of ions

\* электронов electron bunching

**группировать** group, bunch

Тогда расчетные данные будут удовлетворительно группироваться вдоль теоретической кривой.

*Then the experimental data will cluster satisfactorily about the theoretical curve.*

После этого сгруппируем члены ...

*Collecting terms ..., we obtain ...*

**Грюнайзен (коэффициент)** Griineisen coefficient

**Гс G**

В магнитном поле зеркальной конфигурации с напряженностью 240 Гс плазма...

*In a 240-G mirror magnetic field, the plasma ...*

**ГСАГ (гадолиний-скандиевый-алюминиевый гранат)** GSAG (gadolinium-scandium-aluminum garnet)

**ГСТГ (гадолиний-скандиевый-галлиевый гранат)**

GSGG (gadolinium-scandium-gallium garnet)

**ГСО (образцы государственного стандарта)** SSS (State Standard samples)

**ГТД (газо-турбинные двигатели)** GTE (gas-turbine engines)

**губительный** destructive

\* для

Временные неустойчивости оказываются губительными для существования однородного тлеющего разряда...

*Temporal instabilities are disastrous to the maintenance of the uniform glow discharge ...*

**Гуи (эксперимент)** Gouy experiment

**Гурса** Goursat

**густота** thickness

\* спектра density of the spectrum

\* теста

Для цементного теста нормальной густоты величина магнитного последствия имеет наибольшее значение.

*The magnetic lag is largest for cement paste of normal consistency.*

**Гуффе (формула)** Gouffe formula

**ГХ (градуировочные характеристики)** CC (calibration characteristics)

**ГЦ cps**

**ГЦК (гранцентрированный кубический)** fee (face-centered cubic)

**Гюгонио** Hugoniot

**Гюйгенс** Huygens

# Д

**ДАВАТЬ** furnish; generate

\* **амин**

Соединение II может гидролизаться, давая свободный амин.

Compound II can be hydrolyzed to yield the free amine.

\* **в**

Разность температур дана в °C, а скорость в см/с.

The temperature difference  $\Delta T$  is in °C and  $v_{\infty}$  in cm/sec.

\* **ватты**

The transistor delivers 10 watts.

\* **возможность**

Это явление дает значительные возможности для практического применения аппаратуры.

The phenomenon offers considerable possibilities for practical exploitation of this apparatus.

Необходимо дать возможность потоку расширяться в каналах у стенок.

It is necessary to permit the stream to expand in the peripheral channels.

\* **возможность предположить**

Наши данные дали возможность предположить другой ход реакции.

Our data suggested a different reaction course.

\* **данные**

Этот факт в сочетании со многими другими дал ценные данные по рассматриваемому вопросу.

This fact combined with many others has provided valuable information on the point in question.

\* **значение**

The Berenson model predicts  $q$  to be 70 kW/m<sup>2</sup>.

\* **значение коэффициента**

Уравнение (2) дает одно и то же значение коэффициента теплоотдачи для кипения жидкости на любой горячей поверхности.

Equation (2) predicts the same heat transfer coefficient for a liquid boiling on any hot surface.

\* **картину**

Это не дает нам полной картины происходящего процесса.

This does not give us a full picture of the process.

\* **нагреваться**

Его можно наблюдать, включив электрическую плитку и дав спирали постепенно нагреться.

It can be watched if we switch on an electric fire and allow the element to heat up gradually.

\* **(не)**

Опыты с плутонием не дали хороших результатов.

Experiments with plutonium failed to show good results.

\* **обзор**

Дан обзор последних разработок в области молекулярных лазеров высокого давления.

A review of recent developments in high-pressure pulsed molecular lasers is presented.

\* **обсуждение**

Обсуждение методики опытов дано в другой работе.

A discussion of the experimental procedure has been given elsewhere.

\* **основание полагать**

The results obtained form the basis for hypothesizing that...

\* **ошибку**

Уравнение (2) дает небольшую ошибку.

Equation (2) is slightly in error.

\* **поправку**

Выражение дает поправку, обусловленную приращением объема.

The relation expresses the correction due to the volume increment.

\* **представление**

Это дает нам полное представление о природе эллиптических интегралов.

This gives us a complete picture of the nature of the elliptic integrals.

\* **приближенно**

При этом формулы упрощаются и дают приближенно ...

In this case the formulas simplify to give, approximately ...

\* **расчеты**

Дадим некоторые расчеты, подтверждающие теорию в целом.

We will now present some calculations for the whole theory.

\* **результат**

Метод дает хорошие результаты.

The method gives good results.

При очень больших диаметрах уравнение дает результат  $h_c = 0$ .

For very large diameters, the equation predicts  $h_c$

Вероятно, это исследование дает удовлетворительные результаты.

*This investigation is likely to produce good results.*

Однако в большинстве случаев эти же результаты дает полуэмпирическая формула Уилки.  
*For most purposes, the semiempirical formula of Wilke is quite adequate.*

\* решение

Синтез бензальдегида дал практическое решение этого вопроса.

*The synthesis of benzaldehyde offered a practical solution of this problem.*

\* сведения

Спектры Рамана дают сведения о структуре даже больших и сложных молекул.

*Raman spectra provide structural information even for large and complicated molecules.*

Зависимость  $\Delta U(u)$  фактически дает сведения об изменении ...

*The  $\Delta U(u)$  curve provides factual data on how ...*

Фотографирование картины собственного свечения газа дает далеко не полные сведения о протекании процесса.

*Direct photographs of luminous gases are far from satisfactory in providing adequate data on reaction processes.*

\* соединение

Конденсация протекает обычным путем, давая соответствующие соединения.

*Condensation proceeds as usual to give the corresponding compounds.*

\* сократиться

Дайте резине мгновенно сократиться приблизительно до половины предыдущей длины.

*Suddenly allow the rubber band to shorten to about half the previous tension.*

\* стабильность

При этом условии можно ожидать, что система даст хорошую стабильность основной линии.

*With this provision, the system can be expected to give a good baseline stability.*

\* формулу

Вышеприведенная формула дается для колонки, работающей при полной флегме.

*The above formula is for a column operating under total reflux.*

\* (что)

Рассмотрим теперь, что даст нам теорема об отображении для односвязных областей на сфере?

*Now what does our mapping theorem tell us about simply connected regions on the sphere?*

**ДАВИТЬ** press, squeeze

\* на

Любой газ, заключенный в сосуд, давит на стенки, препятствующие его дальнейшему расширению.

*Every gas exerts a pressure on the walls that contain it and prevent its further expansion.*

**ДАВЛЕНИЕ** compression

\*, атмосферное

График построен по данным исследований адiabатных течений водовоздушных смесей при атмосферном давлении.

*The plot is based on data from adiabatic two-phase flows of water-air mixtures at atmospheric pressures.*

Эксперименты с органическими жидкостями проводились в полном диапазоне давлений: от атмосферного до критического.

*Experiments on the organic liquids were conducted over the full range of pressures from atmospheric pressure to the critical pressure.*

\*, близкое к атмосферному

Давление в экспериментальном участке было всегда близким к атмосферному.

*The pressure in the test section was always close to atmospheric.*

Недавно было проведено сравнение результатов по кипению в большом объеме насыщенного калия при давлении, близком к атмосферному, с результатами...

*Recently, the results of saturated pool boiling potassium near atmospheric pressure were compared with ...*

\*, быстроменяющееся rapidly varying pressure

\* в

Можно также считать, что давление в пузыре и жидкости одинаково.

*The pressure can be considered to be uniform throughout the bubble and the liquid.*

\* в массе жидкости

Если давление в массе жидкости равно  $p_l$ , то давление пара перегретой жидкости возле стенки  $p_v$  можно связать с...

*For a bulk liquid at pressure  $p_l$ , the vapor pressure  $p_v$  of the superheated liquid near the wall be related to ...*

\*, внутреннее internal pressure

\*(выдерживать)

Теплопроводящая оболочка должна выдерживать внутреннее давление пара.

\* выше

В случае углерода это давление значительно выше.

*With carbon the pressure is rather higher.*

\*, геометрическое elevation pressure

\*, гидродинамическое hydrodynamic pressure

\*, динамическое

Потери динамического давления отсутствуют.

*There are no velocity pressure losses.*

\*, донное bottom pressure

\*(достигать)

Pressures down to  $10^{-4}$  torr could be achieved.

\*, избыточное

Пузырь будет расти благодаря избыточному давлению пара.

*The bubble will grow because of the excess vapor pressure.*

\*, излучения radiation pressure

\*(изменяться)

Давления изменялись от атмосферного до 920 фунт/дюйм<sup>2</sup>.

*Pressure ranged from atmospheric to 920 psia.*

\*, импульсное

Добиться точного измерения кинетики импульсного давления в малогабаритных лабораторных источниках весьма затруднительно.

*Accurate measurement of the kinetics of impulsive pressure is quite difficult in small laboratory sources.*

\*, контролируемое

Через отверстие верхней пробки в камеру поступает азот при строго постоянном и тщательно контролируемом давлении.

*Nitrogen at a carefully controlled constant pressure is admitted through the top plug.*

**\* , максимальное**  
 Эксперимент проводился при максимальном давлении 1823,85 кПа.  
*The experiment was conducted at a maximum pressure of 1823.85 kPa.*

**\* на пуансоне guidepunch pressure**

**\* насыщения saturation pressure**

**\* , начальное initial pressure**

**\* , необходимое**  
 В установке создавалось необходимое давление с помощью вакуумного насоса.  
*The necessary pressure was produced in the setup with the aid of a vacuum pump.*

**\* , нормированное на плотность density-normalized pressure**

**\* , общее total pressure**

**\*(падать)**  
*When the pressure in the vessel dropped to the desired value...*

Судя по полученным данным, давление упало.  
*To judge by the results obtained the pressure had fallen.*

**\* , парциальное**  
 ... где зависимость парциального давления присутствующего газа  $p_g$  от общей массы газа  $w_g$  в пузырьре может быть выражена...  
 ... where the partial pressure of the permanent gas  $p_g$  can be related to the total mass of gas  $w_g$  in the bubble by ...

**\* , повышенное elevated pressure**

**\*(под)**  
 Винацетиллен под давлением легко полимеризуется.  
*Vinylacetylene under pressure is readily polymerized.*

**\* (подвергать)**  
 Для этой модели было определено время разрушения пузыря начального размера  $R_m$ , внезапно подверженного воздействию постоянного избыточного давления жидкости  $p_i$ .  
*By this model the collapse time was determined for a bubble of initial size  $R_m$  suddenly subjected to a constant excess liquid pressure  $p_i$ .*

**\* , полное**  
 Статическое и полное давление регистрировались в различных точках потока.  
*The static and total head pressures were recorded at various locations in the flow.*

**\* , поровое interstitial pressure**

**\* порядка**  
*The polymerization of low-density polyethylene requires a pressure of about 40,000 lb./sq.in.*

**\* , рабочее operating [working ] pressure**

**\* , равномерное even [uniform ] pressure**

**\* , "расклинивающее" "disjoining" pressure**

**\* , расчетное design pressure**

**\* , рекордное**  
 Эти ученые достигли рекордных давлений в 5 миллионов атмосфер.  
*These scientists have succeeded in obtaining record pressures of five million atmospheres.*

**\* сил поверхностного натяжения pressure of the surface tension forces**

**\* , статическое**  
 Дренажные отверстия для измерения статического давления были расположены на противо-

положенных стенках канала с интервалом в  $1D$  на участке между  $x/D = 1$  и  $x/D = 26$ .

**Static pressure taps are located on opposite walls of the duct at  $1D$  intervals between  $x/D = 1$  and  $x/D = 26$ .**

**\* , стационарное**

Давление на стенке не стационарное, поскольку...

*The pressure on the wall will not be steady since...*

**\* , тепловое**

Температурную зависимость теплового давления можно сразу же установить при помощи общего термодинамического тождества.

*The temperature dependence of the thermal pressure can be obtained immediately from the general thermodynamic identity.*

**\* , термомолекулярное thermomolecular pressure**

*This phenomenon, called thermomolecular pressure, is characterized by the absence of a complex member flux averaged over the channel section.*

**\* торможения потока flow stagnation pressure**

**\*(увеличиваться)**

*At liquid pressure increased to 0.8 MPa, Garnett's calculations predict...*

**\* , удерживающее**

*Equation (5) gives the following expression for the burst pressure of a static seal.*

*The channel has a fixed boundary  $a$  and a movable boundary  $b$  held in equilibrium by a containing pressure  $P_{ext}$*

**\* , уравновешенное**

Давление, уравновешенное упругостью тела, равно...

*Pressure balanced by the resilience of the body is...*

**\* , уширительное broadening pressure**

**ДАВНО long ago, for a long time**

**\* известно**

*It has long been established [known ]...*

**\* , сравнительно**

Сравнительно давно было высказано предположение о том, что испарение вещества из твердой мишени ...

*It was suggested early that the vaporization of material from solid targets ...*

**даже**

Трудно решить даже простое уравнение для одного электрона.

*It is a difficult problem to solve even the simple equation for one electron.*

**\* более того**

Законы, управляющие этими процессами, являются предметом исследования современной оптики, даже более того, — современной физики.

*The laws underlying these processes are the proper object of modern optics, indeed of modern physics.*

**\* в этом случае**

Even so, it is doubtful that the equation gives...

**\* если**

Даже если не учитывать уменьшения числа атомов за счет рекомбинации, число атомов в  $1 \text{ см}^3 N$  будет уменьшаться...

*Even if we do not take into account the decrease in the number of atoms as a result of recombination, the atom number density  $N$  will decrease ...*

**\* имея**



*It should be possible to get a fairly good agreement between the experimental and theoretical frequencies even with as simple a model as the present one.*

\* **когда**

*Even with the use of the discrete dots, it was necessary to perform the visualization experiments at a relatively high Reynolds number.*

## Дайсслер Deissler

### Даламбер d'Alembert

#### даламбертиан d'Alembertian

#### далее

*Далее эти уравнения будут получены, исходя из статистических законов.*

*The equations will now be derived on a statistical basis.*

*Далее нами была изучена зависимость интенсивности спектральных линий редкоземельных элементов.*

*Next we studied the dependence of the intensity of the spectral lines of rare-earth elements.*

*Мы переходим от точки (a 1-2) к точке (a<sub>p</sub>),*

*далее к точке (a<sub>p</sub> β<sub>i+1</sub>).*

*We go over from the point (a 1-2) to the point (a<sub>i</sub>) and further to the point (a<sub>p</sub> β<sub>i+1</sub>).*

*Далее Леви принял следующее соотношение между скоростью и плотностью.*

*Levy furthermore assumed the following velocity-density relationship.*

*Далее, И. и М. получили лишь небольшое расхождение значений критического теплового потока для проволочных нагревателей.*

*I. and M., furthermore, found little difference in the DNB flux for wires.*

*All experimental results hereafter refer to air/argon mixtures.*

*This so-called Boussinesq assumption will be adopted in the rest of this paper.*

*В большинстве описываемых далее расчетов использовалось значение a = 0,65.*

*We have used a = 0.65 in most of the calculations to follow.*

*Далее, по формуле (5) находим ...*

*Thereafter, by formula (5) we find ...*

*Далее пусть l = ...*

*Further let l = ...*

#### далекий distant, remote

\* **от действительности**

*Физическая картина процесса оказалась далекой от действительности.*

*The picture was not that of the real physical situation at all.*

\* **от желаемой строгости**

*Однако приведенная авторами интерпретация результатов, еще далека от желаемой строгости и полноты.*

*The interpretation of the results by the authors still lacks the desired rigor and completeness.*

\* **от завершения**

*... поскольку кинетическая теория жидкостей далека от завершения.*

*... since the kinetic theory of liquids is only partly developed.*

\* **от однозначности**

*Природа и структура этих образований далеки от однозначности.*

*The nature and structure of these formations are far from uniqueness.*

\* **от совершенства**

*Им посвящена специальная литература, еще далекая от совершенства.*

*They are the subject of a special literature that is by no means complete.*

#### далеко by far

\* **вниз**

*Droplets of mid-range initial diameter are predicted to persist furthest down the column.*

\* **вниз по потоку**

*Only far downstream were differences seen in either the vertical spectra or...*

\* **вперед**

*Окрашенное облако распространяется далеко вперед и в ширину.*

*The colored cloud propagates far ahead and across.*

\* **друг от друга**

*Цилиндры расположены настолько далеко друг от друга, что...*

*The cylinders are so far apart that ...*

\* **не всегда**

*Это условие выполняется далеко не всегда.*

*This condition is by no means always satisfied.*

\* **не всякий**

*Ясно, что далеко не всякую систему сил в общем случае можно представить с помощью ...*

*It is clear that by far not every system of forces can, in the general case, be represented by ...*

\* **не завершённый**

*Эта реакция далеко не завершена.*

*The reaction is far from being completed.*

\* **не новый**

*Подобная постановка вопроса является далеко не новой.*

*Such a formulation is by no means new.*

\* **не полный**

*Наши знания об этой проблеме еще далеко не полные.*

*Our knowledge of this problem is still far from being complete.*

\* **не так**

*Это далеко не так.*

*This is far from being the case.*

\* **не убедительный**

*Эти результаты далеко не убедительны.*

*The results are far from being conclusive.*

#### Дальневосточный технический институт рыбной промышленности Far Eastern Technical Institute of Fish Industry, Vladivostok

#### дальнобойность

\* **(не обладать)**

*Струя не обладает достаточной дальнобойностью.*

*The jet acts only over a short range.*

\* **факела**

*Критерий Фруда довольно четко характеризует турбулентность и гидродинамическую дальнобойность факела.*

*The Froude criterion quite clearly characterizes the turbulence and the hydrodynamic long range of the torch.*

### дальнометрия, оптическая optical ranging

#### дальность

##### \* наблюдения

*При больших дальностях наблюдения ...*

*At sufficiently great observational distances ...*

##### \* условная

*Условная дальность определялась по формуле...*

*The conventional range was determined by the formula ...*

#### дальше farther

*Дальше будет показано, что...*

*It will be shown further that ...*

##### \* (идти)

*Чтобы пойти дальше, мы должны уметь рассчитывать ...*

*To proceed further, we have to be able to calculate ...*

##### \* (сдвигаться)

*Когда фокальная точка попадает на заднюю поверхность и сдвигается дальше, размер области ...*

*When the focal point reaches the rear surface and moves beyond it, the size of the region ...*

### Дамгаард Damgaard

### Дамкёлер (уравнение) Damkohler equation

#### данные

##### \* автора

*The objective of the present study is to generalize the author's own and other published experimental data on...*

##### \* анализа

*Данные рентгеновского анализа показывают, что...*

*X-ray analysis shows that...*

##### \* графиков

*Эти значения могут расходиться с данными графиков и таблиц.*

*These values can differ from those given by the curves and in the tables.*

##### \* , дальнейшие

*Дальнейшие данные относительно этой электродной реакции будут представлены в следующей главе.*

*Further evidence concerning this electrode reaction will be presented in the next chapter.*

*Можно получить дальнейшие данные относительно правильности предполагаемой реакции.*

*Further evidence bearing on the correctness of the tentatively assigned reaction can be secured.*

##### \* для

*Данные для каждой массовой скорости G хорошо укладываются на одну прямую.*

*The data for each mass flow rate G fall on a straight line.*

*Было бы весьма желательно иметь количественные данные для кинетически контролируемых реакций.*

*It would be highly desirable to have quantitative data involving kinetically controlled reactions.*

*Они использовали данные для ртути Бониллы.*

*They used the mercury data of Bonilla.*

##### \* , дополнительные

*Для полного понимания ... необходимы дополнительные данные.*

*Additional data are needed for complete understanding of...*

##### \* других исследователей

*We present our results compared with existing data due to other investigators.*

##### \* , известные

*Известные опытные данные по кипению водорода свидетельствуют, что...*

*The known test data on boiling hydrogen indicate that ...*

##### \* , измеренные

*Some measurements of velocity and temperature fields are presented.*

##### \* , имеющиеся в литературе

*На основании данных, имеющихся в литературе, показано, что...*

*Based on the data available from the literature, it is shown that...*

##### \* , исходные

*They give no original experimental data on the distribution of the heat transfer coefficients over...*

##### \* , климатические climatic data

##### \* , количественные

*Эти методы дают точные количественные данные на малых количествах образца.*

*These methods furnish accurate quantitative information with small amounts of sample.*

*Было бы желательно иметь количественные данные для этих реакций.*

*It would be desirable to have quantitative data for these reactions.*

##### \* , конкретные

*Но никаких конкретных данных по этому вопросу нет.*

*No detailed evidence on this is available.*

##### \* , конструктивные

*Конструктивные данные опытной установки представлены в нашей предыдущей статье.*

*Design data of the experimental apparatus are presented in our previous article.*

##### \* , литературные

*Имеющиеся литературные данные показывают, что...*

*Available published data show that...*

*According to the data in the literature [6] ...*

##### \* (ложиться на кривую)

*He observed that both water and Freon CHF data for tubes would fall on the same curve if water data were multiplied by ...*

##### \* , многочисленные

*Многочисленные литературные данные свидетельствуют, что...*

*Much published evidence indicates that...*

*Многочисленные рентгеноструктурные данные показывают, что ниобий-кислородные тетраэдры ...*

*Abundant x-ray structural data testify that niobium-oxygen tetrahedra are hardly ever to be found in ...*

##### \* , накопленные background of information

##### \* , не очень многочисленные rather scanty data

##### \* , неточные

*Эти данные несколько неточные.*

*These data are somewhat uncertain.*

## \*, новые

*В 1962 г. Уэзерхед пересмотрел старые и новые данные и...*

*In 1962, Weatherhead reevaluated both old and newly available data and ...*

## \* (обобщать)

*Data is generalized in the form of...*

## \* (описываться кривой)

*It appears that his data could as well be fitted by smooth curves.*

## \*, определенные

*Значительно больше определенных данных имеется о реакциях этих двух реагентов с сахаром.*

*Far more definite data are available on the reactions of these two reagents with the sugars.*

## \*, опубликованные

*На основе многих опубликованных в советской литературе данных о течении пароводяной смеси X. приводит значение...*

*Drawing from all published Russian steam-water data, Kh. has reported ...*

*Почти совсем не имеется опубликованных данных.*

*Very little published information is available.*

## \* (основываться на)

*Based on this data, a may be represented in the form a*

*=  $\eta_{Г-Г}$ .*

## \*, отдельные

*Указанные уравнения являются руководством при интерполяции или экстраполяции отдельных данных по вязкости.*

*These equations are useful as guides for interpolation or extrapolation of fragmentary viscosity data.*

## \* p-V-T

*Если исследователь располагает только данными p-V-T в критической точке, то...*

*If only critical p-V-T data are available, then ...*

## \*, первичные primary data

## \* (по)

*График построен по данным исследований адиабатных течений...*

*The plot is based on data from adiabatic flows of...*

## \* no

*New data concerning the frequency and diameter with which bubbles leave a given bubble site ...*

*Only five sets of experimental data relating to ceramic sine-ducts appear to be...*

## \* по переносу, термодинамическим свойствам

*Эти результаты приводятся вместе с данными по переносу и термодинамическим свойствам.*

*These results are presented together with the transport and thermodynamic-property data.*

## \*, подтверждающие

*Fluid flow information supporting such departures is provided by the experiments of [8].*

## \*, полные

*For more complete information on this topic see [9].*

## \* (получение)

*The study was initially concerned with the gathering of data on gas-filled porous media.*

*This Section is concerned with data acquisition and processing.*

## \*, полученные

*Полученные данные нельзя рассматривать как доказательство предполагаемой реакции.*

*The data obtained cannot be regarded as evidence of the postulated reaction.*

*It may be noted that these studies involve two different sets of experimental data taken on two different units.*

## \*, последние

*Согласно последним данным перегруппировка Бекмана аналогична...*

*According to the latest evidence the Beckmann rearrangement is analogous to ...*

## \*, практически не сопоставимые друг с другом

*largely incomparable data*

## \*, предварительные tentative data

## \*, представленные

*The present data have been used to assess ...*

*Уравнение описывает представленные в настоящей работе данные для алюминия.*

*The equation describes the data now presented for aluminium.*

## \*, приведенные

*Поэтому приведенные там данные необходимы для вычисления потерь давления двухфазного потока.*

*That information is therefore a prerequisite for evaluation of two-phase pressure drop.*

## \* (приводить)

*We shall simply cite data on the form of...*

## \*, противоречивые

*Имеющиеся в литературе данные по этому вопросу противоречивы.*

*The available literature data on this question are contradictory.*

*В отношении водорода авторы получили противоречивые данные.*

*With hydrogen the authors obtained ambiguous data.*

## \* (располагаться близко)

*The data for the 0.5 and 30° yaw angles fall closely together in the upper part of the band.*

## \*, скудные

*Опытные данные по их сопротивлению на сегодня чрезвычайно скудны.*

*Experimental data on the resistance of such fluids are very hard to find.*

*Для ионов данные еще более скудные.*

*Calculations for ions are even scarcer.*

## \*, спектроскопические

*Из спектроскопических данных известно, что свет может расщепить молекулы галогена на атомы.*

*It is known from spectroscopic evidence that light can split halogen molecules into atoms.*

## \*, справочные

*Вследствие большого разброса справочных данных по свойствам серной кислоты воспользуемся ...*

*Because of the great scatter in the handbook data on sulfurous acid, we shall avail ourselves of...*

*These results were in close agreement with predictions from the handbook values of the modulus of elasticity.*

## \*, старые old data

## \* такого рода

*Имеется очень много данных такого рода.*

*There is an abundance of experimental data of this nature.*

## \*, типичные

Порядок этой величины можно оценить, используя **типичные данные**, полученные Г.

*Its order of magnitude can be demonstrated by listing one **typical set of the data** obtained by G.*

Некоторые **типичные экспериментальные данные**, полученные в работе [5], представлены на рис. 4.

*Some **representative experimental results** obtained in [5] are presented in Fig. 4.*

**\* , трудносопоставимые**

Полученные данные трудно сопоставимы.

*The **data** obtained are difficult to compare.*

**\* , фактические**

**Фактические данные** этих работ дают некоторый материал для подтверждения.

*The **factual data** available in these works provide some material for confirmation.*

**\* , ценные**

Этот факт в сочетании со многими другими дал **ценные данные** по рассматриваемому вопросу.

*This fact combined with many others has provided **valuable information** on the point in question.*

**\* , числовые**

В таблице 1 помещены некоторые **числовые данные**.

*Some of the **numerical values** are listed in Table 1.*

**\* , экспериментальные**

Расчетные значения намного ниже **экспериментальных данных**.

*The predictions are much lower than the **data**.*

Пользуясь **экспериментальными данными** П., М. получил эмпирическое соотношение...

*From P.'s **data**, M. obtained the empirical relation ...*

**Экспериментальные данные** представлены достаточно подробно.

***Experimental data** are presented in some detail.*

**Experimental film boiling data** for mixtures do not agree with these theories.

**даром** free of charge, gratis, for nothing

Но это упрощение не дается даром.

*But the simplification is not obtained **without cost**.*

**дата**

**\* (К)**

Объекты сдавались непременно **к дате**.

*It was a practice to build something especially **for some date**.*

**\* , фактическая**

*The **actual date** is in some doubt.*

**ДАТЧИК** transmitter

**\* , анемометрический термисторный thermometer anemometer**

**\* , вмонтированный**

Температура поверхности измерялась **датчиком, вмонтированным** в торцевую стенку.

*The surface temperature was measured by a **detector** inserted into the end-wall.*

**\* "вспомогательная стенка" "auxiliary wall" sensor, "auxiliary wall" heat meter**

**\* давления**

Давление торможения измерялось **электрическим датчиком** давления.

*The stagnation pressure was measured using an **electrical pressure pickup**.*

**\* , X-образный**

Многими исследователями неоднократно использовались **X-образные датчики** для измерения компонент скорости "u" и "v" одновременно.

*"X-wire" was used repeatedly by many researchers to measure simultaneously u and v components of velocity.*

**\* , ионизационный ionization gauge**

**\* , клиновидный wedge [wedge-shaped ] transducer**

**\* , конденсаторный condenser gauge**

**\* , кондуктометрический conductometric sensor**

**\* напряжения voltage probe**

**\* , основанный на изменении электрического сопротивления**

**Я. и Б. разработали датчик, основанный на изменении электрического сопротивления, который имеет высокую разрешающую способность при определении местного паросодержания.**

*N. and B. developed an **electrical resistivity probe** which allows high order resolution of local void fractions.*

**\* , остроконечный fine-tipped probe**

**\* отбора давления pressure takeoff unit**

**\* , пленочный**

Температура поверхности торцевой стенки измерялась **пленочным датчиком**.

*The surface temperature of the end-wall was measured by a **thin resistance film**.*

**\* , позиционно-чувствительный position-sensitive transducer**

**\* , проволочный wire detector**

**\* псевдослучайных чисел**

Моделирование случайных законов проводилось обычным способом (с помощью датчика псевдослучайных чисел).

*The random laws were simulated by the conventional method (using a **pseudorandom-number generator**).*

**\* , пьезокерамический piezoceramic sensor**

**\* , пьезоэлектрический piezoelectric [momentum ] transducer**

**\* (реагировать)**

Одни датчики реагируют на амплитуду колебаний температуры поверхности, другие...

*Some **detectors** respond to the amplitude of the surface temperature oscillation, some respond to...*

**\* , реостатный**

Для измерения волновых характеристик был изготовлен **реостатный датчик**, принцип действия которого основан на изменении сопротивления электрической цепи при колебании границы раздела фаз.

*A **rheostat transducer** whose operating principle is based on the change in the resistivity of an electrical loop during oscillations of the phase interface has been fabricated to measure the wave characteristics.*

**\* скорости, электрохимический клиновидный wedge-shaped electrochemical velocity transducer**

**\* , специально тарированный specially tared gauge**

**\* теплового потока heat-transfer gauge, heat flux transducer**

**\* , тепловой heat sensor**

**\* теплопроводности thermal conductivity probe**

*The so-called "thermal conductivity probe" is an unsteady-state method that permits direct measurement of K.*

**\* , термометрический thermometric probe**

**\*(устанавливать)**

*Так как эти датчики устанавливаются для непрерывного измерения мощности, погрешности в значениях...*

*Since these detectors are set to trip the power at various arbitrary magnitudes of these quantities, the uncertainty of...*

**\* , четырехпроводный four-wire probe**

**\* , чувствительный к давлению pressure-actuated gauge**

**\* , электрохимический**

*На верхней пластине, начиная с 200 мм от входа и далее с шагом 200 мм, выфрезерованы семь отверстий для установки электрохимических датчиков.*

*The upper plate had holes to take the electrochemical transducers, the first being 200 mm from the inlet and the others at intervals of 200 mm from this.*

**\* энтальпии**

*Энтальпия торможения определялась с помощью датчика энтальпии.*

*The stagnation enthalpy was determined with an enthalpy pickup.*

## ДБ db

**дважды twofold, doubly**

**\* измерять**

*Коэффициент отражения измерялся дважды.*

*The reflection coefficient was measured twice.*

## двигатель

**\* , асинхронный asynchronous motor**

**\* , бескомпрессорный compressorless engine**

**\* , вечный perpetual motion machine**

**\* , запущенный running engine**

**\* постоянного тока, высокомоментный high-torque dc motor**

**\* , приводной driving motor**

**\* , работающий**

*Наладку можно производить при работающем двигателе.*

*The adjustment can be made while the motor is running.*

**\* , работающий на переходных режимах engine operating in transient modes**

**\* , реактивный jet engine, rocket motor**

**\* с частотным регулированием frequency-regulated motor**

**\* , синхронный synchronous motor**

**\* твердого топлива**

*Верхняя часть индентора служит корпусом реактивного двигателя твердого топлива.*

*The upper part of the indenter served as the case of a solid-propellant rocket motor.*

**\* типа**

*Он подается нагнетателем от двигателя типа ЯМЗ-205.*

*It is delivered by a rotary blower from a YaMZ-205 motor.*

## двигаться run

**\* беспорядочно**

*Молекулы двигаются беспорядочно.*

*The molecules move about in a random way.*

**\* в направлении течения**

*Крупномасштабные вихревые образования, движущиеся в направлении течения, проникают из нижней области в ...*

*Large streamwise filaments of vorticity are ejected from the lower regions into ...*

**\* вдоль линий поля**

*Поток плазмы движется в основном вдоль линий поля.*

*The plasma flux tends to follow the magnetic field lines.*

**\* по поверхности**

*Они вынуждают частицы двигаться по определенным поверхностям.*

*They force the particles to move on definite surfaces.*

**\* против сил тяжести move opposite to the gravity forces**

**\* равномерно**

*Яснее всего это видно на примере сферы, равномерно движущейся в идеальной жидкости.*

*This may be seen clearly in the example of a sphere moving steadily through an ideal fluid.*

**\* со скоростью**

*Цилиндр движется со скоростью ul.*

*The cylinder moves at the velocity ul.*

*Отделившиеся пузыри двигались со скоростью, составлявшей приблизительно 80% скорости потока.*

*The detached bubbles travel at approximately 80% of flow stream velocity.*

## ДВИЖЕНИЕ propulsion; traffic

**\* , адиабатическое**

*Уравнение баланса энергии при адиабатическом движении идеального и совершенного газа записывается следующим образом...*

*The equation of energy in the adiabatic motion of a perfect ideal gas is ...*

**\* атомов atomic motion**

*Движение атомов, испаряющихся из расплава в вакууме, носит направленный, а не беспорядочный характер.*

*The motion of the atoms from the melt into the vacuum is directional, not random.*

**\* , баротропное barotropic motion**

**\* , безвихревое irrotational flow [motion ]**

**\* , броуновское Brownian movement agitation**

*Thermal agitation keeps the particles suspended because of Brownian motion.*

*It is well known that droplets with radii smaller than  $\sim 10^{-6}$  cm exhibit considerable Brownian movement.*

**\* в**

*Движение пара в камере...*

*Flow of vapor through a chamber ...*

**\* , винтовое helical motion**

**\* , вихревое vortex flow, rotational [vortex ] motion**

*Вихревые движения с течением времени исчезнут.*

*Vortices subside in time.*

**\*(возникать)**

*В жидкости возникает конвективное движение.*

*Then convective motion originates in the fluid.*

**\* , волновое**

Переход жидкости в паровое ядро осуществляется за счет механизма разбрызгивания и **волнового движения**.

*The liquid is reentrained in the vapor core by the mechanism of splash and roll wave.*

Найдено, что **волновое движение**, вызванное вначале вне максимума скорости, является более неустойчивым, чем...

*The wave motion initially provoked outside the velocity maximum is found to be far more unstable than ...*

**\***, волнообразное **sinuous motion**

**\***, вращательно-поступательное **rotary-translational motion**

**\*** всей массы

Количество движения может также поступать в слой за счет движения всей массы жидкости.

*Momentum may also enter by virtue of the overall fluid motion.*

**\*** газа, внешнее направленное **external ordered motion of a gas**

**\*** газа по трубе при наличии сопротивления, одномерное **one-dimensional pipe flow of a gas with friction**

**\*** газа, хаотическое молекулярное внутреннее **random molecular internal motion of a gas**

**\*** газовых масс **motion of gaseous masses**

**\***, действительное медленное **actual slow motion**

**\***, деформационное **distorting motion**

**\***, диссипативное **dissipation motion**

**\*** жидкости **fluid motion**

**\*** жидкости в пограничном слое, предельное безотрывное **limiting flow with an attached boundary layer**

**\*** жидкости вокруг тела, безвихревое **irrotational motion of fluid round a body**

**\*** жидкости, естественно-конвективное

*Consider the natural convective motion of a fluid filling a homogeneous, isotropic, porous medium.*

**\*** жидкости, колебательное **oscillatory motion of liquid**

**\*** жидкости при кипении, естественное **natural motion of liquid in boiling**

**\*** идеальной несжимаемой жидкости, плоское безвихревое **plane irrotational flow of an ideal incompressible fluid**

**\***, изотропное **isotropic motion**

**\***, изохорическое **isochoric motion**

**\***, изэнтропическое **isentropic motion**

**\***, импульсивное **impulsive motion**

**\***, капиллярное **motion induced by capillarity**

**\***, квазитвердое **quasisolid motion, motion as a solid**

Рассматриваем квазитвердое (стержневое) движение, когда  $u$  постоянное и равно  $u_m$ .

*We consider a piston flow, where  $u$  is constant and equal to  $u_m$ .*

**\***, конвективное

*The resulting convective movements take then the form of polyhedral cells.*

**\***, макроскопическое **macroscopic motion**

**\***, маловязкое

Колебательное движение жидкости считается маловязким.

*The oscillatory motion of the liquid is considered low-viscosity.*

**\***, медленное

*In the case of a slow motion,  $R \ll 1$ , it may be shown that...*

**\***, микроскопическое **microscopic motion**

**\*** молекул, микроброуновское

Релаксация объясняется микроброуновским движением молекул воды в поле иона.

*The relaxation is attributed to the diffusional Brownian motion of water molecules in the vicinity of the ion.*

**\***, недетерминированное

Движение является недетерминированным и должно рассматриваться в рамках статистических подходов.

*The motion is not deterministic and must be treated within a statistical framework.*

**\***, непоступательное **nontranslational motion**

**\***, несвязанное

Такое движение (сыпучего материала) называется несвязанным.

*Such motion (of loose material) is called uncoupled.*

**\*** несжимаемой жидкости, изотермическое **isothermal flow of an incompressible fluid**

**\***, неустановившееся ламинарное **unsteady laminar flow**

**\***, однородное **homogeneous flow**

**\***, организованное

Дальнейшие исследования рекомендуется проводить преимущественно в условиях организованного движения теплоносителя.

*The study of these problems should be made with controlled flow conditions of heat transfer media.*

**\***, осесимметричное **axisymmetric motion**

**\***, осредненное турбулентное **mean turbulent motion**

**\*** (отсчитывать от)

Эту величину легче вычислить, если движение отсчитывается от некоторого известного в момент времени  $t=t_0$  положения подобласти.

*This value can be more easily evaluated if the motion is mapped onto a reference state at  $t = t_0$ .*

**\*** пара

В этом случае движение пара представляет собой газодинамическое расширение в вакууме.

*In this case vapor flow comprises gas-dynamic expansion into a vacuum.*

**\*** пара при кипении, естественное **natural motion of vapor in boiling**

**\***, переменное ускоренное **variably accelerated motion**

**\*** планет вокруг Солнца **motion of the planets around the sun**

**\***, плоское стационарное при отсутствии объемных сил **plane steady flow without body forces**

**\*** по планирующей траектории входа **motion of a body on an entry glide path**

**\*** (получать)

Благодаря какой-то случайной причине жидкость в резервуаре получила слабое вращательное движение.

*For some reason or other the liquid in the vessel acquires a weak rotational motion.*

**\***, попятное **reverse motion**

**\***, прецессионное **precessional motion**

**\*** (при)

При движении кипящего потока объемное паросодержание в элементе жидкости возрастает.

*In a boiling flow, the void fraction of an element of fluid increases.*

*We consider the transfer of some substance in a material volume  $V$  moving in space with a velocity  $v$  and deforming while in motion.*

**При движении элементарного жидкого объема в трубе под действием...**

*In the motion of a fluid volume element in a pipe under ...*

**\* (приводить в)**

*Течение вблизи стенки, внезапно приведенной в движение, описывается...*

*The flow near a wall suddenly set in motion is described by ...*

**\* , произвольное arbitrary motion**

**\* , пространственное three-dimensional motion**

**\* , пульсационное pulsating motion**

**\* , пульсирующее fluctuating flow**

**\* , равномерно ускоренное uniformly accelerated motion**

**\* , радиальное**

*Если пренебречь радиальным движением жидкости около пузыря...*

*... by neglecting the radial liquid motion around the bubble.*

**\* (раскладывать)**

*Random hydrodynamic motion can be decomposed into mean and fluctuating parts.*

**\* с большими скоростями high-speed flow**

**\* с потенциалом скоростей potential flow**

**\* , свободноконвективное free convective motion**

**\* , симметричное относительно некоторой оси flow symmetrical about some axis**

**\* , сложное**

*Благодаря естественной конвекции возникает сложное движение жидкости.*

*A complex fluid motion is initiated by natural convection.*

**\* , случайное**

*Молекулы вместо случайных (хаотических) движений, которые они совершают в покоящейся жидкости...*

*Instead of the random intermingled state which exists when the fluid is at rest, the molecules ...*

**\* (совершать)**

*Предположим, что идеальная жидкость совершает стационарное баротропное движение.*

*Let us suppose that an ideal fluid undergoes a steady barotropic motion.*

*Элементарный объем жидкости, совершая свое поступательное движение в пространстве...*

*A volume element of fluid carrying out a solid body movement in space ...*

**\* , стационарное steady motion**

**\* , стержневое piston flow**

**\* , стесненное**

*This can be explained by a restrained movement of solid particles in the bundle with closely spaced tubes.*

**\* , тепловое thermal motion [agitation ]**

*Рассмотрим тепловое движение атомов.*

*Let us consider the thermal motion of the atoms.*

**\* , термокапиллярное thermocapillary motion**

**\* , термоконвективное thermoconvective motion**

**\* , турбулентное turbulent flow**

**\* , упорядоченное**

*Конвективный теплоперенос обусловлен упорядоченным движением среды.*

*The convective heat transfer depends on the regulated movement of the medium.*

**\* , ускоренное accelerated motion**

**\* , установившееся fully developed motion**

**\* , устойчивое stable flow**

**\* , фильтрационное filtration**

**\* , хаотическое random motion**

**\* , циркуляционное circulatory motion**

**\* электрона**

*И в этом случае движение валентного электрона на его орбите эквивалентно...*

*The motion of a valency electron in its orbital is again equivalent to ...*

**ДВИЖИТЕЛЬ, судовой**

*К тому же роду явлений принадлежит известная историческая попытка изобретения нового типа судового движителя.*

*Another is the historic attempt to invent a new type of ship propulsion.*

**ДВИЖОК ПОТЕНЦИОМЕТРА arm of potentiometer, wiper for potentiometer**

**ДВОЙНИКОВАНИЕ**

*Другим видом пластической деформации является так называемое двойникование, наблюдаемое в ряде кристаллов.*

*A second mode of plastic deformation, called twinning, is observed in some crystals.*

**ДВУПРЕЛОМЛЕНИЕ (обладать) exhibit birefringence**

**ДВУХПАРАМЕТРИЧНОСТЬ**

*Предложенные новые решения справедливы при допущении двухпараметричности профилей скорости в пограничном слое.*

*New solutions are presented valid for a two-parameter family of velocity distributions.*

**ДВУХПОЛЮСНИК, нелинейный**

*Метод нелинейных двухполюсников весьма эффективен.*

*The method of nonlinear two-terminal networks is very effective.*

**ДВУХЯРУСНЫЙ double-level**

**ДЕАКТИВАЦИЯ**

*The last and slowest process is collisional deactivation of the vibrationally excited  $N_2$ .*

**ДЕБАЕГРАММА Debye crystallogram, Debye powder diagram**

**ДЕБИТ output; discharge; yield**

**\* дозы**

*В ультрафиолетовой терапии и фотобиологии эта величина называется дебитом дозы.*

*In ultraviolet radiation therapy and photobiology this quantity is called dose-rate.*

**де Бройль de Broglie**

**де Бур de Boer**

**де Вое (характеристики) de Vos characteristics**

**ДЕВИАТОР НАПРЯЖЕНИЙ deviatoric stress tensor, stress deviator**

**ДЕВИАТОР ТЕНЗОРА НАПРЯЖЕНИЙ deviatoric stress tensor**

**ДЕВИАЦИЯ ЧАСТОТЫ frequency deviation**

Когда девиация частоты мала по сравнению с частотой модуляции...  
 When the modulation range is small compared with the modulation frequency ...

**де Гааз (Эйнштейн—) (метод) Einstein-de Haas method**

**дегазация тепловой трубы heat pipe outgassing**

**дегазировать**

Раствор дегазировался многократным замораживанием в жидком азоте.  
 The solution was outgassed by repeated freezing in liquid nitrogen.

**деградация яркости deterioration of brightness**

**деактивация, безызлучательная**

Безызлучательная деактивация этого состояния идет через триплетный долго живущий уровень.  
 Nonradiative deactivation of this state passes through the triplet long-lived level.

**деактивировать**

Возбужденные атомы деактивируются электронными ударами...  
 The excited atoms are deexcited by electron collisions of...

**ДЕЙСТВИЕ operation; influence**

\* **автоматическое фокусирующее automatic focusing action**

\* **арифметическое**

Диффузионный угловой коэффициент между этими поверхностями определяется с помощью следующих арифметических действий.  
 The diffuse view factors between the surfaces of this composite system obey the following laws of arithmetic.

\* **атмосферы**

Aluminum is resistant to atmospheric attack.

\* **вызванное фотоном photon-induced action**

\* **выравнивающее equalizing effect**

The degree of the equalizing action of such barriers depends on...

\* **защитное**

Защитное действие спиртов, по-видимому, является специфическим.

The protective action of the alcohols appears to be unique.

\* **индуцированное induced action**

\* **когерентное лавинообразное coherent avalanche action**

\* **лазерного излучения**

Под действием лазерного излучения мы будем понимать взаимодействие между мощным лучом лазера и веществом.

By laser effects we shall mean the interactions between high-power laser beam and matter.

\* **лазерное laser [lasing] action**

Физические механизмы, участвующие в получении усиления и лазерного действия на длине волны 10,6 мкм...

The physical mechanisms involved in the production of gain and laser action at 10.6  $\mu\text{m}$  ...

Laser action has been observed in  $\text{H}_2$ ,  $\text{N}_2$  ...

\* **линейного оператора**

При этих условиях мы можем рассматривать переход от  $|A > k| F >$  как действие линейного оператора на кет-вектор  $|A >$ .

Under these conditions, we may look upon the passage from  $|A > k| F >$  as the application of a linear operator to  $|A >$ .

\* **математическое**

Используются основные математические действия.

We use basic mathematical operations.

\* **на**

Действие  $\gamma_i$  на  $\psi$  сводится к перестановке  $u$  и  $v$ .

When  $\gamma_i$  operates on  $\psi$  it interchanges  $u$  and  $v$ .

\* **непрерывного излучения**

Действие непрерывного излучения с плотностью мощности ... приводит к изменению структуры кристаллов ZnSe.

Exposure of ZnSe crystals to continuous radiation with ... will produce changes in their structure.

\* **оператора**

Действие оператора  $a$  на  $|A >$  записывается как произведение  $a$  на  $|A >$ .

The result of  $a$  operating on  $|A >$  is written like a product of  $a$  with  $|A >$ .

Действие оператора  $G^{(0)}(id)$  на  $F^\circ(t)$  идентично

действию  $\int_{-\infty}^{\infty} dt' g^{(0)}(t - t')$  на  $F^\circ(t)$ .

Application of  $G^{(0)}(id)$  on  $F^\circ(t)$  is identical to

application of  $\int_{-\infty}^{\infty} dt' g^{(0)}(t - t')$  on  $F^\circ(t)$ .

\* **(основываться на эффекте)**

Существует еще один тип инфракрасных приемников, действие которых основано на эффекте проводимости.

Other infrared detectors utilize the principle of photoconductivity.

\* **отклоняющее deflecting action**

\* **поверхностных сил, объемное volumetric action of surface forces**

\* **(подвергать)**

Его подвергают действию солнечного света.

It is exposed to sunlight.

\* **поражающее harmful effect**

\* **прерывающее chopping action**

\* **распределения, совместное**

Рассматривается совместное действие распределения Лоренца и Гаусса.

We consider the folded Lorentz—Gaussian distribution.

\* **силы**

Состояние сольвата описывается действием двух сил ...

The solvated state is described by the presence of two forces.

Под действием этих сил жидкость подвергается столь сильному сжатию, что ...

The liquid is subject to such strong compression under the action of these forces that...

\* **смазочное lubricant action**

\* **специфическое unique action**

\* **тормозящее**

В среднем сила  $F_e(t)$  оказывает тормозящее действие на электрон.

On the average, the effect of  $F_e(t)$  is equivalent to a drag on the electron.



Поверхностноактивные вещества оказывают тормозящее действие на движение капли.  
Surface-active materials exert a retarding effect on the motion of the drop.

\* хонейкомба, выравнивающее equalizing effect of a honeycomb

действительно actually, in fact, really

Для расчета орбиты искусственного спутника действительно потребовалось много времени.  
It did take much time to calculate the orbit of the man-made moon.

Действительно нами наблюдалось снижение интенсивности теплообмена с увеличением...  
We did, in fact, observe a reduction in heat transfer with increase in ...

Для условий Дирихле несущая линия действительно является линией, а не лентой.  
For Dirichlet conditions the supporting line is really a line, not a ribbon.

Это обстоятельство действительно было обнаружено.  
This was indeed found to be the case.

действительность reality

\* (в)

В действительности оказывается, что легче иметь дело с функцией тока  $\psi(x, y)$  и ...  
Actually it turns out to be easier to work in terms of a stream function  $\psi(x, y)$  and ...

В действительности в нашей работе [3] представлено следующее решение ...  
In actual fact, in [3] we find the following solution ...

\* величины

Единственно существенное в доказательстве — это действительность величины  $L$ .  
The uniquely essential point in the proof is  $L$  being a real quantity.

\* (соответствовать)

Это не соответствует действительности.  
It does not correspond to the facts.

действовать function

\* в духе

Действуя в духе этих работ и учитывая, что мы ограничились только изотропическим случаем, получаем...  
In the same manner, and considering the isotropic case only, we obtain ...

\* в обратном порядке

Процесс разрушения пузырей определяется почти той же совокупностью факторов, что и их рост, только действуют они в обратном порядке.  
The controlling phenomena for the collapse process are much the same as for the growth process but are encountered in reverse order.

\* (давление)

Давление действует по нормали к поверхности внутрь.  
A pressure is exerted perpendicular to the surface inwards.

\* иначе

Но в настоящее время становится все более очевидным, что природа действует иначе.  
It has become increasingly evident in recent times, however, that nature works on a different plan.

\* как

Устанавливают патрон так, чтобы щели в нем действовали как окошки внутри меньшего волновода.

The slotted cartridge is mounted so that the slots act as windows into the smaller guide.

\* на

На две жидкие подобласти действуют одинаковые, но противоположно направленные силовые поля.

Two fluid subdomains will both experience the same force field on their mutual interface.

The force acts on an elementary volume of dipolar matter in an external magnetic field  $H_0$ .

Если некоторая система действует на другую систему с силой  $F$ ...

If a system exerts a force  $F$  on another system ...

Если  $0^+$  действует на функцию справа, то можно вычислить тот же интеграл, подействовав оператором  $0^*$  на функцию слева.

Whenever  $0^+$  operates on the function to the right, we can evaluate the same integral by allowing  $0^*$  to operate on the function to the left.

Действуя оператором  $M^{1/2}$  на (2.9), получаем...

Operating with  $M^{1/2}$  on (2.9) one has ...

\* (связь)

Если в системе действуют жесткие связи, система ...

If rigid constraints act in a system, the system ...

\* (сила)

Интеграл импульса существует для любой системы, в которой действуют только внутренние силы.

The momentum integral exists for any system in which only internal forces are operative.

\* систематически

Будем действовать более систематически, отправляясь от множества положительных убывающих чисел  $E_n$ .

Let us proceed more systematically, beginning with a set of positive decreasing  $E_n$ .

\* через посредство

Можно также рассмотреть силы в треугольниках, действующих через посредство зарядов на связях ...

One can also consider triangular forces mediated by bond charges ...

дейтерообмен deuterium exchange

дейтирование

Дейтирование образцов проводилось путем осаждения ...

The deuteration of the samples was performed by depositing ...

деконволюция спектральной кривой deconvolution of the spectral curve

делать produce; cause

\* выбор

Необходимо получить дополнительные данные, позволяющие сделать выбор между возможными механизмами.

It is necessary to obtain additional data to make a decision between alternative mechanisms.

\* ненужным

Предположение о том, что жидкость является сплошной средой, делает ненужным рассмотрение ансамбля молекул.

The continuum flow assumption renders the consideration of molecular ensembles unnecessary.

\* **необходимым**

Отсутствие экспериментальных данных по ... делает **необходимым** их экспериментальное определение.

The lack of data on ... makes it necessary to determine them experimentally.

\* **путем**

Это делается путем применения двух газовых каналов.

This is done by employing two gas channels.

\* **упор**

Лучше делать **упор** на теоретическом определении ...

It is better to put more emphasis on the prediction of ...

\* **шаг**

Самый важный шаг был сделан, когда ...

A most important step was taken when ...

### ДЕЛЕНИЕ **splitting; reading**

\* **без остатка exact division**

\* **густое**

Задаваясь достаточно густым делением кривой  $S$  в точках...

Given a sufficiently close subdivision of the curve  $S$  at the points ...

\* **(допускать)**

Деление на  $r^2$  и  $r$  допустимо здесь потому, что элемент объема  $dx$  содержит множитель  $r^2$ . Here the division by  $r$  and  $z$  is permitted because the volume element  $dx$  contains  $r^2$ .

\* **многочленов**

Эта операция предусматривает разложение в ряд Тейлора и последующее деление многочленов.

This operation involves using the Taylor series and then performing a long division.

\* **сокращенное abridged [short ] division**

\* **шкалы**

The pressure drop was measured by a 0—150 psig Heise gauge accurate to within 0.1 per cent of full scale reading.

Использовался прибор с наименьшим делением шкалы 0,0254 мм.

We used a gage with minor scale divisions of 0.0254 mm.

\* **ядра**

При делении ядер урана или плутония происходит выделение огромного количества энергии в течение очень короткого промежутка времени.

The fission of the uranium or plutonium leads to the liberation of a large amount of energy in a very small period of time.

### Делингер **Dehlinger**

#### делитель

\* **луча**

Части луча, отводимые каждым из делителей, фокусировались и фотографировались.

The portion of the beam picked off by each beam splitter was focused and photographed.

\* **напряжений voltage divider**

\* **нуля zero divisor**

\* **пучка**

Для ослабления лазерных лучей используют также тонкопленочный делитель пучка.

A thin membrane beam splitter is also used for attenuating laser beams.

\* **сквозной unobstructed divider**

#### ДЕЛИТЬ **share, part**

\* **на группы**

Alloys are divided into groups of alloys, in each of which...

\* **на категории**

При этом не будем пока конкретизировать виды степеней свободы и лишь разделим их на две категории.

We shall not as yet specify the kinds of degrees of freedom and we divide them only into two categories.

\* **на части**

This work may be classified under three heads.

This work may be subdivided into three parts.

\* **пополам**

Пересечение рассматриваемой прямой с  $D^*$  состоит из одного отрезка, который делится плоскостью  $P$  пополам.

The intercept of the straight line considered with  $D^*$  takes the form of a single section which is bisected by the plane  $P$ .

\* **почленно**

Деля обе части этого равенства почленно на обе части предыдущего, получаем ...

\* **Dividing each side of this equation by the corresponding side of the preceding equation, we obtain...**

\* **уравнение на**

Поделим все уравнение на плотность  $p$ .

We divide the equation through by the density  $p$ .

#### ДЕЛО **business, affair**

\* **(в самом)**

В самом деле, возмущения, соответствующие зонам большого давления, распространяются...

Actually, the disturbances belonging to the higher-pressure zones propagate ...

В самом деле, возмущения, соответствующие зонам меньшего давления, будут двигаться с меньшей скоростью...

In effect, the disturbances belonging to the lower-pressure zones will move at a slower velocity.

Гаусс показал, что это в самом деле осуществимо.

Gauss found that this can indeed be done.

\* **в том**

Дело в том, что в природе хлор состоит из двух стабильных изотопов.

The point is that chlorine occurs naturally as a mixture of two stable isotopes.

Дело в том, что согласно [5] ...

More specifically, according to [5] ...

\* **другое**

Другое дело - в газодинамических процессах.

It is another matter in gasdynamic processes.

\* **(заключаться в том)**

Дело заключается в том, что...

It lies in the fact that ...

\* **здесь в том**

Дело здесь в том, что  $z=0$  — особая точка функции ...

The point here is that  $z = 0$  is a singularity ...

\* **(иметь)**

Именно с такими эффектами мы и будем в основном **иметь дело** в дальнейшем.

*It is these effects that we shall be dealing with to a large extent.*

С винтовым движением приходится **иметь дело**, например, при...

*An example of helical flow is provided by ...*

Мы очень часто будем **иметь дело** с суммами.

*We shall employ a great many sums.*

**\* , иное**

**Иное дело** при многоволновом режиме.

*The situation is different in a multiwave state.*

**\* (лучше обстоит)**

Несколько **лучше обстоит дело** в отношении теоретического анализа объемного кипения.

*Theoretical analysis of the mechanism of bulk boiling is somewhat better developed.*

**\* (обстоит так, как)**

Фактически оказалось, что **дело обстоит так, как** мы увидим в следующем разделе.

*Such has indeed proved to be the case, as we shall see in the following section.*

**\* (обычным)**

Численный расчет турбулентного течения в тонком сдвиговом слое является сейчас **обычным делом**.

*Numerical prediction of turbulent thin shear flows is now commonplace.*

**\* (плохо обстоит)**

Однако, поскольку **дело обстоит плохо** только в отношении произведения, но не в отношении суммы, имеет смысл...

*However, since things go wrong only with the product and not with the sum, it would be reasonable to ...*

**\* (совсем не так обстоит)**

**Дело обстоит совсем не так.**

*This is far from being the case.*

дельта

**\* , кронекеровская**

*The Kronecker delta is written as ...*

**\* -функция Дирака**

$\delta(r_{kN})$  - дельта-функция Дирака, которая при интегрировании по координатам электрона  $k$  выделяет значения подынтегральной функции в точке  $r_{kN}=0$ .

*$\delta(r_{kN})$  is a Dirac  $\delta$  function which picks out the value at  $r_{kN} = 0$  in any integration over the coordinates of electron  $k$ .*

демонстрация, наглядная

Эту таблицу можно использовать для **наглядной демонстрации** влияния длины трубы.

*This tabulation can also be considered as a demonstration of length effect.*

демонстрировать **demonstrate, display, depict,**

**show**

Фирмой был **продемонстрирован** новый тип индикатора.

*New type of indication instrument has been disclosed by the company.*

Результаты этих исследований **демонстрируют** предсказанную линейную зависимость энергии импульса от давления.

*Their results exhibit the expected linear dependence of pulse energy on pressure.*

**\* наглядно**

Гораздо удобнее **иметь дело** с аналитическим решением, так как оно **наглядно демонстрирует** все закономерности явления.

*It is much more convenient to have an analytic solution, since it illustrates graphically all the relationships governing the phenomenon.*

**демпфирование**

Рассмотрим теперь физический механизм **демпфирования** Ландау.

*Let us now examine the Landau damping.*

**\* , внутреннее**

Очевидно, если учесть массу и силу **внутреннего демпфирования** пружины, то сила...

*Evidently if the mass and frictional damping within the spring are of consequence ...*

**\* , критическое**

Если ..., система находится в состоянии **критического демпфирования**.

*if..., then the system is critically damped.*

**\* , оптимальное**

The seismic mass inertia must be 3 to 6 times the load inertia for **optimum damping**.

**Денситограмма**

Денситограмма участка спектра углекислого газа 9449-9471 см представлена на рис. 1.

*Figure 1 shows a densitogram of a segment of the carbon dioxide spectrum at 9449—9471 cm<sup>-1</sup>.*

**день**

**\* (в)**

Указывают, что человеку требуется от 2 до 3 мг рибофлавина **в день**.

*Human requirements for riboflavin are stated to be between 2—3 mg per day.*

**\* (в наши)**

Это не означает, что оптика стала **в наши дни** менее важной, чем была ранее.

*This does not mean that optics is less important to-day than it was earlier.*

**В наши дни** преобладания специального образования можно услышать о типе ученого, духовные интересы которого ограничены узкой областью.

*In these days of specialized education, one hears a good deal about the narrow-minded scientist whose education ...*

**\* (в один прекрасный)**

**В один прекрасный день** он найдет ключ к теории сильных взаимодействий.

*He will some day find the key to these strong interactions.*

**\* (в эти)**

**В эти дни** лаборатория отмечает свое славное 50-летие.

*The laboratory is currently celebrating its 50th anniversary.*

**\* (в этот памятный)**

**В этот памятный день** середины октября 1952 г...

*On that momentous mid-October day of 1952 ...*

**деполяризация, тепловая thermal depolarization**

**депрессия, гидродинамическая hydrodynamic depression**

**держатель**

**\* диафрагмы diaphragm retainer**

**\* стержня**

На продольной оси осветителя монтируется держатель рубинового стержня.  
The ruby rod holder is mounted along the longitudinal axis of the illustrator.

**держать в резерве**

Один из тиглей держали в резерве.  
One of the crucibles was kept in reserve.

**держаться adhere; hold out**

\* подальше  
Следует держаться подальше от острых углов, которые безуспешно пытались обработать другие.  
It may be necessary to stay away from the corners where everyone else has already worked unsuccessfully.

\* цепко  
Они отказались принимать данные Д. и Т. и цепко держались за свой теплород.  
They did not wish to think about the results of D. and T., but held strongly to their "caloric".

**Деринг— Фольмер (теория) Dering-Volmer theory**

**десятилетие**

\*(к концу)  
Полагают, что новый завод будет введен в эксплуатацию к концу этого десятилетия.  
The new plant is thought to be put into operation by the end of this decade.

\* назад  
Это является большим сдвигом вперед по сравнению с классическими методами, которые были приняты два или три десятилетия назад.  
This is a startling advance as compared to the classical methods which were current two or three decades ago.

\* последнее (в течение)  
В течение последних двух десятилетий предпринимались интенсивные попытки выяснения...  
In the last two decades considerable effort has been devoted to the understanding of...

\* последнее (за)  
Достаточно дать краткий обзор результатов работ, проведенных за последнее десятилетие.  
The brief inventory of the results of efforts over a decade suffices.

\* последующее  
В последующие десятилетия была развита теория упругого эфира.  
The decades that followed witnessed the development of the elastic ether theory.

\* прошедшее  
За три десятилетия, прошедшие после того, как П. выдвинул свои предположения...  
In the three decades which have elapsed since P. put forward his suggestions...

**десятитысячные**

Молекула проходит короткие расстояния, в среднем порядка нескольких десятитысячных сантиметра.  
The molecule travels only for very short distances, of the order of a few ten-thousandths of a centimeter on the average.

**десятки тысяч**

Это требует многих тысяч, а иногда десятков и сотен тысяч соударений.  
This requires many thousands and sometimes tens and hundreds of thousands of collisions.

**ДЕСЯТОК ten**

Использовались пучки, набранные из нескольких десятков мелких труб Вентури.  
We used bundles composed of several tens of small Venturi scrubbers.

**ДЕСЯТЫЕ ДОЛИ**

Величина "а" в наших условиях порядка единицы или десятых долей.  
The value of a here is of the order of unity or tenths of a fraction.

**ДЕТАЛИ**

\* взаимодействия  
Метод люминесцентного анализа позволяет объяснить некоторые детали взаимодействия адсорбированных молекул с...  
The method of luminescence analysis provides good explanations for a number of details relating to the interaction of adsorbed molecules with...

\* сопряженные  
Необходимо достаточно точное определение термического сопротивления контакта сопряженных деталей.  
We need sufficiently accurate determination of the thermal contact resistance between parts which are to be joined together.

**ДЕТАЛЬ component, element, member**

\* конструктивная  
Они различаются по своим конструктивным деталям, рабочему напряжению...  
They differ in constructional details, operating voltages...

\* теплонапряженная thermally stressed part

**ДЕТАЛЬНО**

Статическая ситуация исследуется очень детально.  
The static situation is treated in great detail.

**ДЕТАНДЕР gas-driven engine**

\* поршневой  
Определение потерь эксергии от регенеративного теплообмена в цилиндре поршневого детандера показало, что...  
Determination of losses of exergy from regenerative heat transfer in the cylinder of a piston expansion cooler showed that...

\* электрогазодинамический electrogasdynamic expander

**ДЕТЕКТОР**

\* гетеродинный heterodyne detector

\* двухтактный push-push detector

\* квадратичный

Приемники, которые мы будем рассматривать, являются так называемыми квадратичными детекторами.  
The detectors we will consider are so-called square law detectors.

\* на основе увлечения носителей фотонами photon-drag detector

\* на точечных диодах point-contact diode detector

\* пьезоэлектрический pyroelectric detector

\* по теплопроводности thermal-conductivity detector

\*, синхронный synchronous detector

\*, тепловой thermal detector

\*, фотovoltaический photovoltaic detector

\*, фотопроводящий photoconductive detector

## детерминант

\*, образованный

... где  $[a]$  - детерминант, образованный из элементов  $a_{ij}$

... where  $[a]$  represents the determinant formed from the elements  $a_{ij}$ .

\* (получаться)

Детерминанты  $\Delta_1, \Delta_2, \Delta_3$  получаются после замены соответствующих столбцов в детерминанте (12.20) правыми частями уравнений (12.15).

The determinants  $\Delta_1, \Delta_2,$  and  $\Delta_3$  are obtained by replacing the corresponding columns in (12.20) by the right-hand sides of (12.15).

\*, развернутый

Поскольку детерминант  $\Delta$ , развернутый как полином относительно  $s$ , имеет...

Since the determinant  $\Delta$ , expanded as a polynomial in  $s$ , is ...

\* (раскрывать)

Раскрывая этот детерминант, сразу получим уравнение (11).

The determinant is readily multiplied out to give (11).

\* третьего порядка three-by-three determinant

## детерминизм

Грубый детерминизм классической теории заменяется понятием причинности.

The rigid determinism of classical theory is replaced by the concept of causality.

## детерминированный строго

Турбулентность, подобно любому другому не детерминированному строго физическому процессу, приходится рассматривать в рамках статистической теории.

Turbulence, like any physical process that is not strictly deterministic, must be discussed within a statistical framework.

## детонация, пересжатая

Пересжатая детонация в таком случае может возникнуть лишь при значительном перепаде давления.

An overcompressed detonation can occur in this case only when the initial pressure drop is considerable.

## дефект flaw

\* в программе

Случались неудачные запуски из-за дефектов в программе.

There were aborted launches due to bugs in the program.

\* (возникать)

На границе раздела возникает множество дефектов.

A multitude of defects arise at the interface.

\* изображения image fault

\* кристалла crystal dislocation

\*, основной basic defect

\* по Френкелю

Другой тип вакантного узла называют дефектом по Френкелю.

Another type of vacancy defect is the Frenkel defect.

\* по Шоттки

Вакантные узлы такого типа часто называют дефектами по Шоттки.

Lattice vacancies are often known as Schottky defects.

## деформация

\*, базисная

Особый интерес представляет поведение базисных деформаций при вращении.

Of particular interest is the behavior of these basis strains under rotation.

\*, горячая пластическая hot plastic deformation

\*, изгибная flexural deformation

\* (испытывать)

В результате взаимодействия волны  $R$  с заторможенным слоем газа ее фронт испытывает сложные деформации.

As the result of the interaction between wave  $R$  and the layer of decelerated gas, the front of wave  $R$  undergoes complex deformations.

Power materials experience great irreversible strains.

\*, истинная genuine deformation

\* кристаллической решетки lattice distortion

\*, малая

Считаем, что деформации и нагрузки малы, так что справедлива линейная теория упругости.

We assume that the deformations and loads are small, so that linear elasticity theory is applicable.

\*, мгновенная

Если материал подвергнут мгновенной деформации ...

When the material has been subjected to an instantaneous strain ...

\*, неоднородная

Деформация, обусловленная скольжением, является неоднородной.

Deformation by slip is inhomogeneous.

\*, однородная

Мы остановимся только на нескольких простых случаях однородных деформаций (когда каждый элемент тела деформирован одинаковым образом).

We shall consider only few simple cases of homogeneous deformations (where each element of the body is deformed in the same manner).

\*, пластическая

Другим видом пластической деформации является так называемое двойникование.

A second mode of plastic deformation is the so-called twinning.

\* сдвига deformation by shearing

Рассмотрим еще деформацию чистого сдвига в одном направлении.

Let us consider a pure shear deformation in one direction.

\* сдвига, дополнительная

Тогда материал получит дополнительную деформацию сдвига  $\delta_i/G$ .

The material will now be sheared through an additional angle  $\delta_i/G$ .

\* сдвига, обратимая recoverable strain

\*, сдвиговая

Эффекты, связанные с существованием **сдвиговых деформаций**, не играют роли.

*The effects connected with the existence of shear strains are not important.*

\* , слабая **small deformation**

\* среды **strain in the medium**

\* , термическая **thermal strain**

\* , упругая **elastic deformation**

Если пружина закреплена на одном конце и растянута в пределах **упругой деформации**, то ...

*If a spring is fastened at one end and stretched within its elastic limit ...*

В такой системе энергия **упругой деформации** накапливается в процессе течения благодаря межфазному натяжению.

*In this system the elastic strain energy is stored during flow by virtue of the interfacial tension.*

\* , упругая запаздывающая **delayed elastic strain**

\* , упругая мгновенная **instantaneous elastic strain**

## деформировать

Если тиксотропный материал **деформировать** с постоянной скоростью сдвига, то...

*If a thixotropic material is sheared at a constant rate ...*

## деформироваться

... так как упругие твердые частицы сами **деформируются** при течении окружающей их жидкости.

*... because the solid elastic particles are deformed by the flow of the surrounding liquid.*

## деформируемость, легкая **easy deformability**

## децибел **decibel**

Усиление выражено в децибелах.

*The gain is in db.*

## Джад—Офелт (теория) **Judd-Ofelt theory**

## Джейнс (формализм) **Jaynes formalism**

## Джермер (Дэвиссон-) (эксперимент) **Davisson—Germcr experiment**

## Джеффрис (тело) **Jeffries body**

## Джилмор (корреляционное уравнение) **Gilmour correlation equation**

## Джинер **Jeener**

## дзета-функция Римана **Riemann zeta-function**

## диагностика

*The Raman scattering technique and its application to the diagnostics of flow field is discussed.*

Лазер предназначается для **диагностики** плазмы.

*The laser is meant for diagnosing plasmas.*

\* , спектроскопическая

Проводится **спектроскопическая диагностика** плазмы импульсного разряда в открытой трубке.

*Spectroscopic diagnosis of impulsive discharge plasma is made.*

\* , электродиффузионная **electrodifusion diagnosis**

## диагонализация **diagonalization**

Выполняя **диагонализацию** этого гамильтониана, нетрудно определить...

*Diagonalizing this Hamiltonian, it is simple to determine ...*

**диагональ** детерминанта, главная **leading diagonal of the determinant**

## диагональный **по**

Оператор  $K$  содержит также элементы, **диагональные по** всем переменным  $K_A/A$ .

*$K$  also contains elements which are diagonal in all variables  $K_A/A$ .*

## диаграмма **graph**

\* **вымывания** **elution diagram**

\* , зонная **band diagram**

\* (иметь)

Иногда неправильно считают, что линейное тело имеет линейную **диаграмму  $\sigma$ — $\epsilon$** .

*It is sometimes incorrectly assumed that a linear material exhibits a linear  $\sigma$ — $\epsilon$  diagram.*

\* **Коула-Коула** **Coule-Coule diagram**

\* **Молье**

**Диаграммы Молье**, такие как  $P$ — $h$  (давление—энтальпия) и  $h$ — $\epsilon$  (энтальпия—энтропия) дают графическое представление об...

*Mollier diagrams such as the  $P$ — $h$  (pressure—enthalpy) and the  $h$ — $\epsilon$  (enthalpy—entropy) graphically indicate ...*

\* (на)

Смотри соответствующие схемы на **диаграммах 9-1**.

*See respective schemes on Diagrams 9-1.*

Значения  **$\zeta$**  в этих **диаграммах ...**

Это можно представить в виде схемы на **диаграмме**.

*This may be represented schematically as a plot.*

\* (определять **по**)

На основании этих величин нужно **определить по диаграмме  $v/v_0$** .

*We use these values to get  $\mu/\mu_0$  from the chart.*

\*  **$p$ ,  $V$**

Изобразим на **диаграмме  $p$ ,  $V$**  две адиабаты Гюгонио.

*Shown on the  $p$ ,  $V$  diagram are two Hugoniot curves.*

\* , поляризационная

**V.** разработал метод "поляризационных **диаграмм**" для определения природы элементарных излучателей.

*V. developed the method of "polarization diagrams" for the determination of the nature of elementary emitters.*

\* **сжатия**

Предположим, что поведение кислорода соответствует **диаграмме сжатия**.

*Let us suppose that oxygen follows the compressibility chart.*

\* **энергетических состояний**

**Диаграмма энергетических состояний  $Prll$**  представлена на рис. 2.

*The term diagram for  $Prll$  is given in Fig. 2.*

\* **энергетического уровня**

*Figure 5 is an energy level diagram.*

## диада **dyad**

А **dyad** or intermediate product of **a** and **b** is formed by writing the vectors side by side as **ab**.

- \* , единичные unit dyads
  - \* , перестановочные commutative dyads
- Dyads in general are not commutative:  $ab \neq ba$ .

**диамагнетизм**

Diamagnetism represents the weakest type of magnetic behavior and is prominent only in materials with closed electron shells.

**диаметр**

\* , внешний outer diameter  
 В качестве нагревателя использовалась медная горизонтальная трубка **внешним диаметром** 1/4 дюйма.  
 The heater was a horizontal copper tube, 1/4 in. O.D.

- \* внутреннего цилиндра inner cylinder diameter
  - \* , внутренний inside [inner] diameter
- A circular tank having an I.D. of 7.695 in. ...
- \* выходного сечения exit diameter
  - \* (иметь)

Какой диаметр должны иметь такие шарики, чтобы скорость их установившегося падения составляла 65 см сек<sup>-1</sup> ?  
 What diameter should the spheres be in order to have a terminal velocity of about 65 cm sec<sup>-1</sup>?

- \* кольцевой трубы diameter of an annular pipe
- \* наружного цилиндра outer cylinder diameter
- \* орebrения fin diameter
- \* отверстия

Если диаметр отверстия в дне воронки очень мал...  
 If the hole at the bottom of the funnel is quite small...

- \* по вершинам ребер diameter with respect to the tips of fins
- \* пузыря, отрывной departure bubble size
- \* , расчетный calculated diameter

При определении потерь давления по формуле (2) следует подставлять не условный диаметр рукава  $d_{усл}$  а расчетный  $d_{рас}$  - по графику (b).  
 When the pressure losses are determined by (2), the diameter to be used is not nominal sleeve diameter  $d_{nom}$  but the diameter deal calculated according to curve (b).

- \* сечения соударения collision diameter
- \* сечения трубы diameter of the pipe cross-section
- \* сечения трубы, гидравлический hydraulic diameter of the pipe cross-section
- \* , средний объемно-поверхностный mean bulk surface diameter

\* столкновения collision diameter  
 \* , условный nominal diameter  
 \* , цилиндрической полости  
 Consider a cylindrical cavity of diameter 8 mm.

- \* частицы, средний average particle diameter
- \* , шлиомисовский Shliomis diameter
- \* , эквивалентный equivalent diameter
- \* , электрода

We used copper-constantan thermocouples, with an electrode diameter of 0.1 mm.

**диаметры, сопряженные conjugate diameters**

**диапазон**

- \* , ближний инфракрасный near infrared band
- \* , ближний ультрафиолетовый near ultraviolet band
- \* (в)

The present experiments were performed in air and encompassed ten yaw angles in the range between  $\theta = 0$  and  $60^\circ$ .

Water temperatures could be set accurately in the range

- \* (во всем)
- Спектральная ширина щели во всем диапазоне не превышала 3 см<sup>-1</sup>.  
 The spectral slit width did not exceed 3 cm throughout the range.

Исследование проводилось во всем диапазоне значений  $r_0/b_0$ .  
 Investigations were performed over the whole range of values of  $r_0/b_0$ .

- \* волн wave band
- \* , дальний инфракрасный far infrared band
- \* , дальний ультрафиолетовый far ultraviolet band
- \* длин волн wavelength interval
- \* излучения radiation band
- \* изменения параметров range of variation of parameters
- \* , инфракрасный infrared band
- \* накачки pump region
- \* , оптический optical band
- \* (охватывать)

Поскольку диапазон изменения содержания элементов в анализируемых слоях зачастую охватывает область от 10<sup>-3</sup> до ...

Since the region of change of the content of elements in the layers analyzed often embraces the region from 10<sup>-3</sup> ...

- \* параметров range of parameters
- \* , пикосекундный временной picosecond time scale
- \* , псевдооптический pseudooptical band
- \* , рабочий

"Mylor" has an effective operating range of from 80 to 300 F.

\* , радиочастотный  
 Эта часть электромагнитного спектра лежит между далекой инфракрасной областью и обычным радиочастотным диапазоном.  
 This part of the electromagnetic spectrum lies between the far infrared and the conventional radio-frequency region.

\* , узкий  
 В узком диапазоне температур их теплофизические свойства слабо зависят от ...  
 Within a narrow temperature range their thermo-physical properties depend weakly on ...

- \* частот лазерной генерации frequency interval of laser radiation
- \* чисел

Исследования проводились в диапазоне чисел Прандтля от 1,20 до 5,94 путем ...  
 A Prandtl number range of 1.20—5.94 was investigated by ...

For the entire range of Reynolds numbers the results obtained showed ...

- \* чувствительности, спектральный spectral sensitivity range
- \* , широкий

Эксперименты проводились в широком диапазоне чисел Рейнольдса.

The experiments were carried out in [over] a broad range of Reynolds number.

**диафрагма**\* **малого размера**

Диафрагма малого размера вырезала центральную часть системы интерференционных колец.

The central portion of the system of interference rings was viewed by a small aperture.

\* **оборудованная**

Он выполнил три отдельные серии испытаний с диафрагмами, оборудованными устройствами для изменения радиуса, фланцами, клапанами.

Three separate test series are described for orifices equipped with radius, flange, and pipe tap locations.

\* **ограничивающая число мод mode-limiting aperture**\* **расходомерная flow rate restrictor**\* **с острыми краями sharp-edged orifice**\* **сдвоенная**

Расход воздуха замерялся с помощью сдвоенной диафрагмы.

The air flow rate was measured with a double stop.

**дивергенция**\* **(братъ)**

Взяв дивергенцию обеих частей уравнения (4), получим...

If we take the divergence of equation (4) we obtain ...

\* **вектора**

Вещественная часть  $\nabla \Phi$  равна дивергенции вектора  $\Phi$ .

The real part of  $\nabla \Phi$  is the divergence of vector  $\Phi$ . Величина  $(\nabla \cdot \rho v)$  называется дивергенцией вектора  $\rho v$ , которую иногда обозначают через  $\text{div}$

$\rho v$ .

Here  $(\nabla \cdot \rho v)$  is called the "divergence" of  $\rho v$ , sometimes written as  $\text{div } \rho v$ .

\* **обычная**

Следует предостеречь читателя, что произведения  $[\nabla \cdot \rho v]$  и  $[\nabla \cdot t]$  из-за тензорной природы величин  $\rho v$  и  $t$  нельзя рассматривать как обычные дивергенции.

The reader should be cautioned that  $[\nabla \cdot \rho v]$  and  $[\nabla \cdot t]$  are not simple divergences because of the tensorial nature of  $\rho v$  and  $t$ .

\* **(операция)**

Применяя операцию дивергенции к соотношению (2), получим ...

The divergence of equation (2) gives ...

\* **ротора**

Так как дивергенция ротора любого вектора равна нулю ...

Since the divergence of the curl of any vector is zero ...

\* **(стоять)**

В правой части выражения (4) стоит дивергенция.

The right side of equation (4) is actually a diver-

gence.

**Дике (состояние) Dicke state****дилатометрия dilatometry**

Преимущества скоростной безынерционной дилатометрии в области измерения коэффициента теплообмена наблюдаются...

Advantages of rapid, inertia-free dilatometry for measurement of the heat transfer coefficients are observed ...

**дина**

It is seen that curve B levels off at a value of  $\sigma$  slightly less than 50 dynes/cm.

Измеренная величина импульса для мишени из меди составляла приблизительно 0,18 дин · с.

The measured target momentum was approximately 0.18 dyn sec for Cu.

**динамика**\* **атмосферы dynamics of the atmosphere**\* **вихревого движения**

Это в большой степени обусловлено тем, что динамика вихревого движения занимает центральное место в теории турбулентности.

This is largely because vorticity dynamics hold a central position in turbulence theory.

\* **вязкого газа dynamics of a viscous gas**\* **вязкой жидкости dynamics of a viscous liquid**\* **газовая gas dynamics**\* **идеального газа dynamics of an ideal gas**\* **неравновесная газовая nonequilibrium gas dynamics**\* **одиночного пузыря dynamics of a single bubble**\* **прикатодных областей near-cathode behavior**\* **пузыря**

Получаем уравнение Рэлея, описывающее динамику изотермического пузыря ...

The Rayleigh equation for isothermal bubble dynamics is obtained as ...

\* **сольватации, молекулярная molecular solvation dynamics**\* **температурных полей temperature-pattern behavior****динамометр**\* **крутильный torque dynamometer**\* **прецизионный precision dynamometer**\* **электромеханический electromechanical dynamometer****динограф Бекмана Beckman type R dynograph****ДИНОД**

Фотоэлектронный множитель — это вакуумный фотоэмиссионный приемник, имеющий несколько последовательно расположенных поверхностей, называемых динодами, которые испускают вторичные электроны.

The photomultiplier is a vacuum photoemissive photodetector containing a number of secondary emitting stages called dynodes.

**ДИОД**\* **двухплоскостной**

Особый тип фотоэмиссионной трубки представляет двухплоскостной диод.

One particular type of photoemissive tube is the biplanar diode (sometimes referred to as a "bomb" diode).

\* **запертый**

Когда свет попадает на запертый диод, обратный ток резко возрастает.

When light strikes a back-biased diode, the reverse current increases sharply.

\* **компаративный comparative diode**\* **лазерный**



Лазерный диод представляет собой исключительно простой и компактный прибор, в котором электрический ток преобразуется в световую энергию с кпд, приближающимся к единице.

*The laser diode is an especially simple and compact device which converts electrical current to light with a quantum efficiency approaching unity.*

\* , тепловой thermal diode

## ДИПОЛЬ

\* , магнитный magnetic dipole

*Two equal and opposite point poles separated by a small distance form a magnetic dipole.*

\* , силовой double force

## ДИПОЛЬ-ДИПОЛЬНЫЙ dipole-dipole

## Дирак Dirac

## Дирихле Dirichlet

## ДИСК

\* , вращающийся rotating disk

\* , гладкий smooth disk

\* , облопаченный bladed disk

## дискретизация

Проводилась дискретизация области поперечного сечения канала на конечные треугольные симплекс-элементы.

*The discretization of the channel cross-section region into finite triangular simplex-elements was carried out.*

## дискретность

\* квантовых процессов indivisibility of quantum processes

\* решения discrete nature of solution

Численные решения за счет их дискретности и слишком узких диапазонов не позволяют ...

*The numerical solutions — because of their discrete nature and the rather narrow range of investigated parameters - do not permit...*

\* , ярковыраженная

Здесь отсутствует ярковыраженная дискретность.

*In this case there is no clearly expressed discreteness.*

## дискриминант discriminant

## дискуссия

\* вокруг

Дискуссия, возникающая вокруг этого вопроса, дала возможность...

*The discussion which arose round this point gave the possibility to ...*

\* , горячая heated [vigorous] discussion

Этот вопрос оставался предметом горячей дискуссии.

*This problem has remained the subject of vigorous discussion.*

\* о

В настоящее время ведется дискуссия о том, каким образом...

*At present there exists some controversy over how...*

\* , оживленная

Введение числа Гухмана в... вызвало оживленную дискуссию.

*The introduction of the Gukhman number into ... generated lively debate.*

\* (принимать участие в)

Принимая участие в дискуссии, он выдвинул свою знаменитую теорию.

*While taking part in the discussion he advanced his famous theory.*

\* (продолжать)

Дискуссию продолжили на страницах журналов.

*The discussion was continued in the journals.*

## дискутироваться

Многие вопросы еще не решены и продолжают дискутироваться.

*Many problems are still unresolved and are continuing to be discussed.*

## дислокация

Граница между той частью, где сдвиг произошел, и той частью, где он не произошел, называется дислокацией.

*The boundary between the slipped and unslipped regions is the dislocation.*

\* , винтовая screw dislocation

\* , краевая edge dislocation

Краевая дислокация называется положительной или отрицательной в зависимости от того, выше или ниже плоскости скольжения расположена лишняя атомная полуплоскость.

*Edge dislocations are called positive or negative according to the position of the extra plane of atoms above or below the slip plane.*

\* (простирается)

Простая краевая дислокация неограниченно простирается в плоскости скольжения.

*The simple edge dislocation extends indefinitely in the slip plane.*

## диспергатор

Для этой цели применяются диспергаторы с различным механизмом дробления.

*Dispersers with different fragmentation mechanisms are used for this purpose.*

## диспергирование

\* , грубое coarse breaking

\* жидкости liquid dispersion

\* жидкости в электрическом поле liquid dispersion in an electric field

\* , продолжительное

*No lengthy and uncertain grinding is required.*

\* , тонкое fine breaking

## диспергировать ПЛОХО disperse weakly

## диспергируемость dispersive ability

## дисперсия dispersion; variance

А phenomenon that occurs in all flows through porous media is dispersion.

Обычно дисперсия обозначается символом  $\sigma^2(V)$ . It is customary to use the symbol  $\sigma^2(V)$  to represent the variance.

\* монохроматора

Дисперсия монохроматора составляет б А.

*The dispersion of the monochromator is б А.*

\* , обратная линейная reciprocal linear dispersion

\* , относительная

Величина... служит грубой мерой дисперсии стекла и называется относительной дисперсией.

*The quantity ... is a rough measure of the dispersive properties of the glass, and is called the dispersive power.*

- \* **призмы dispersion by a prism**
- \* **случайная accidental variance**
- \* **средняя по слою температурная layer-mean temperature variation**
- \* **среды, небольшая**

*Если дисперсия среды невелика, волновая группа проходит значительное расстояние без заметного "размытия".*

*If the medium is not strongly dispersive, a wave group will travel a considerable distance without appreciable "diffusion".*

- \* **температуры**
- При одном и том же значении  $\chi$  дисперсия температуры тем меньше, чем больше скорость перемешивания  $q/l$ .*
- For the same value of  $\chi$  the temperature variance is less if the mixing rate  $q/l$  is faster.*

- \* **частотная frequency dispersion**
- \* **электрочувствительная electrosensitive dispersion**

## дисперсность

- \* **материала material dispersity**
- \* **среды dispersiveness of the medium**

## диссипация

- \* **вязкая**
- Даже при больших числах Рейнольдса вязкая диссипация является основным механизмом рассеяния турбулентной кинетической энергии.*
- Even in high-Reynolds-number flow, viscous dissipation is the major loss mechanism for turbulent kinetic energy.*

*Последнее выражение характеризует влияние вязкой диссипации на структуру напряжений Рейнольдса.*

*The last expression measures the effect of viscous decay on the structure of the Reynolds stresses.*

- \* **механической энергии mechanical energy dissipation**
- \* **омического тепла Ohmic dissipation**
- \* **скалярная scalar dissipation**
- \* **температурных флуктуаций dissipation of temperature variance**
- \* **тепла heat dissipation**
- \* **энергии**

*Она также в основном является правильной для заключительной стадии диссипации энергии в мелкомасштабных вихревых образованиях.*

*It is also true for the ultimate energy dissipation in the small-scale-eddy structures.*

- \* **энергии, вязкая**
- Ньютоновское поведение присуще жидкостям, в которых вязкая диссипация энергии обусловлена столкновением небольших молекул.*
- Newtonian behavior is exhibited by fluids in which the dissipation of viscous energy is due to the collision of comparatively small molecular species.*

- \* **энергии по объему**
- $E_v$  представляет собой интеграл от локальной скорости диссипации механической энергии по всему объему системы.*

*$E_v$  is just the integral of the local rate of dissipation of mechanical energy over the volume of the entire flow system.*

## диссоциация

- \* **водорода**
- The effects of the onset of hydrogen dissociation commence at temperatures in excess of 2000 K.*

- \* **заметная**
- Заметная диссоциация появляется только в достаточной сильных ударных волнах.*

*Appreciable dissociation appears only in sufficiently strong shocks.*

- \* **на атомы**
- Для диссоциации молекул на атомы требуется нагрев ...*

*Dissociation of the molecules into atoms requires heating of...*

- \* **полная complete dissociation**
- \* **последовательная**
- Последовательная четырехступенчатая термическая диссоциация молекул  $\text{SiF}_4$  начинается при  $T > \dots$*
- The sequential four-stage thermal dissociation of  $\text{SiF}_4$  molecules commences at  $T > \dots$*

- \* **(происходить)**
- Dissociation occurs with unit quantum efficiency.*

- \* **равновесная dissociative equilibrium**
- \* **сильная**
- It is interesting that metals can burn in nitrogen with a very strong dissociation.*
- \* **термическая thermal dissociation**
- \* **частичная partial dissociation**

## диссоциированный, полностью fully dissociated

### диссоциировать

*Hydrogen has been thermally dissociated by shock wave heating a hydrogen—argon mixture in a shock tube.*

## ДИСТИЛЛЯТ ЧИСТОТОЙ 99,83% distillate refined to 99.83% purity

### дисторсия

*Эта aberrация называется дисторсией.*

*This aberration is called distortion.*

- \* **бочкообразная**
- Рисунок 5 иллюстрирует так называемую бочкообразную дисторсию.*
- Figure 5 illustrates the so-called barrel distortion.*

## дисциплина

- \* **изолированная**
- Радиоспектроскопия - не изолированная дисциплина, а общий метод ...*
- Microwave spectroscopy is not a single subject but rather a common method of...*

- \* **научная**
- Описание течения неньютоновских жидкостей является фактически разделом более общей научной дисциплины, называемой реологией.*
- The subject of non-Newtonian flow is actually a subdivision of the larger science of rheology.*

- \* **основная**
- Курс "Явления переноса должен занять место среди основных инженерных дисциплин наряду с термодинамикой, механикой и электромагнетизмом.*
- The subject of transport phenomena should rank along with thermodynamics, mechanics and electromagnetism as one of the key engineering sciences.*

## \*, самостоятельная

Поскольку область явлений переноса ранее не признавалась самостоятельной инженерной дисциплиной, кажется целесообразным...

Since the field of transport phenomena has not heretofore been recognized as a distinct engineering subject, it seems ...

## \*, технологическая technological discipline

## \*, трудовая

Когда он проверял соблюдение персоналом станции трудовой дисциплины, он обнаружил...

When he was checking on how the personnel was fulfilling the work discipline, he discovered ...

дифильность молекул dual affinity of molecules

## дифрагировать

## \* в

Пусть  $\beta$  — угол, который дифрагировавший в  $Q$  луч составляет с  $QP$ .

Let  $\beta$  be the angle which a ray diffracted at  $Q$  makes with  $QP$ .

## \* на

Луч зондирующего лазера дифрагирует на такой решетке.

The probing laser beam diffracts at such a grating.

## дифракция

The diffraction of the internal waves by a semi-infinite barrier...

## \* на отверстии diffraction at an aperture

## \* Рамана -Ната Raman-Nata diffraction mode

## \* Фраунгофера

Выражение (1) представляет собой известную формулу Эйри для дифракции Фраунгофера на круглой диафрагме.

This is the well-known Airy formula for Fraunhofer diffraction at a circular aperture.

## дифференциал

## \* давления

Дифференциал давления для криволинейной поверхности волны  $\eta$  может быть вычислен из баланса сил...

The pressure differential for a curved surface of the wave form  $\eta$  can be evaluated from a force balance...

## \* координат

Дифференциалы координат  $dx^a$  называют компонентами контрвариантного вектора.

The coordinate differentials  $dx^a$  are said to be the components of a contravariant vector.

## \*, полный exact [total ] differential

Выражение в скобках превращается в полный дифференциал величины  $w + u^2/2$ .

The expression in parentheses becomes a total differential of the quantity  $w + u^2/2$ .

## \*, пространственный spatial differential

## \*, частный partial differential

## дифференцирование

## \*, перекрестное

The pressure terms appearing in Eq. (2) are eliminated through cross-differentiation.

## \* по

Надо перейти от дифференцирования по времени к дифференцированию по  $\varphi$ .

We must change from differentiation with respect to time to differentiation with respect to  $\varphi$ .

## \* под знаком интеграла differentiation within the integral sign

## \*(проводить)

Since differentiation is only with respect to  $\varphi$  ...

## \*, простое straightforward differentiation

## \*, пространственное spatial differentiation

## \*, соответствующее

После соответствующего дифференцирования

(7) значение...

After appropriate differentiation of (7) the value of ...

## \* функции по ее аргументу differentiation of the function with respect to its argument

## дифференцируемость в пространстве и

## Времени differentiability in space and time

## дифференцируемый

## \* достаточное число раз

При этом для последующего анализа необходимо, чтобы преобразованиях их были достаточно число раз дифференцируемы.

It is required that the mappings  $\chi$  and  $\chi^{-1}$  be sufficiently differentiable for the subsequent analysis to proceed.

## \* по Фреше

Покажем, что он дифференцируем по Фреше.

We shall show that it is Frechet differentiable.

## \*, четырехкратно

Он потребовал, чтобы локальные координаты точки в одной системе координат были четырехкратно дифференцируемы по координатам другой системы.

He requires that the local coordinates of a point in one of the coordinate systems be fourfold-differentiable with respect to the coordinates in the other system.

## диффузиофорез diffusiophoresis

## диффузия

## \*, амбиполярная

$D_a(T_e)$  is the coefficient of ambipolar diffusion.

## \*, броуновская

The particle rotation mechanism is characterized by a Brownian rotational diffusion time  $\tau$  having hydrodynamic origin.

## \* броуновских частиц diffusion of Brownian particles

## \* в поле внешних сил forced diffusion

## \*, взаимная

Мультислои различных веществ могут быть наложены один на другой, и их взаимную диффузию можно проследить с помощью рентгеновских лучей.

Multilayers of different substances may be deposited above one another, and their interdiffusion might be followed with the help of x-rays.

## \* вихрей

This diffusion of vorticity from the turbulent layer is shown most clearly in Fig. 4.

## \*, двойная double diffusion

## \*(идти)

На участке кривой АВ для объемной концентрации диффузия идет от В к А.

On the segment AB of the curve for the volume concentration the diffusion proceeds from B to A.

## \* импульса momentum diffusion

## \* каплея droplet diffusion

- \* , концентрационная **double-diffusive phenomenon**
- \* , нестационарная **nonsteady [unsteady] [unsteady-state] diffusion**
- \* , обыкновенная [обычная] **ordinary diffusion**

*В бинарной системе A и B протекает диффузия A за счет градиента концентрации A. Такое явление называют обычной диффузией.*

*Diffusion of A in a binary system A and B occurs because of a concentration gradient of A. This phenomenon is called ordinary diffusion.*

- \* (прекращаться)

*Однако диффузия здесь не прекращается.*

*But diffusion here does not stop.*

- \* , радиальная **radial diffusion**
- \* , сопровождающаяся химической реакцией **diffusion with chemical reaction**
- \* , стационарная **steady-state diffusion**
- \* , термическая **thermal diffusion**
- \* термо **diffusion-thermo (diffusion of energy due to concentration gradients)**
- \* , турбулентная **turbulent diffusion**
- \* , установившаяся **steady-state diffusion**
- \* частиц **particle diffusion**

## диффузно

*It can absorb and emit thermal radiation in a diffuse manner.*

## Диффузор divergent duct

- \* , "безотрывный" "separation-free" **diffuser**
- \* в сети, конический **conical diffuser in a line**
- \* , единичный

*Можно предположить, что характер течения в диффузорных частях канала будет соответствовать характеру течения в единичном диффузоре.*

*We can assume that the nature of the flow in the diverging portions of the channel will correspond to the nature of the flow in the uniform diffuser.*

- \* , кольцевой **circular diffuser**
- \* , комбинированный **combined diffuser**
- \* , криволинейный **bell-mouth orifice, curved diffuser**
- \* , кривоосный **curved axis diffuser**
- \* круглого сечения с оптимальным углом расширения, ступенчатый **stepped conical diffuser of optimum divergence angle**
- \* , осерадиально-кольцевой **axial-inlet radial discharge annular diffuser**
- \* , отрывной **separation-prone diffuser**
- \* , пирамидальный **pyramidal diffuser**
- \* , плавный **smooth diffuser**
- \* , плоский **rectangular [plane] diffuser**
- \* , плоский несимметричный **asymmetric plane diffuser**
- \* , плоский симметричный **symmetric plane diffuser**
- \* , предотрывной **preseparation diffuser**
- \* , пространственный **spatial diffuser**
- \* , прямоосный **straight axis diffuser**
- \* прямоугольного сечения **pyramidal diffuser**
- \* прямоугольного сечения с оптимальным углом расширения, ступенчатый **stepped pyramidal diffuser of optimum divergence angle**
- \* , работающий на выхлоп **exhaust diffuser**
- \* , радиально-кольцевой **radial discharge annular diffuser**
- \* с большими углами расширения

*В совершенно симметричном диффузоре с большими углами расширения отрыв попеременно ■ возникает то на одной, то на противоположной стороне диффузора.*

*In a perfectly symmetrical wide-angle diffuser the separation occurs alternately at one or the other side of the diffuser.*

- \* , симметричный **symmetrical diffuser**
- \* , ступенчатый **stepped [multistage] diffuser**

## диффундировать

*Как будут диффундировать эти частицы, удаляясь от начала координат?*

*How do those particles diffuse away from the origin?*

## дихроизм

*Их действие основано на свойстве, известном как дихроизм.*

*Their action is based on a property known as dichroism.*

- \* , круговой **circular dichroism, circular dichroic effect**
- \* , линейный **linear dichroism**
- \* (обладать)

*They exhibit linear dichroism.*

## ДИЭЛЕКТРИК, прозрачный transparent dielectric

### диэлектрофорез

*Такое воздействие, очевидно, не связано с диэлектрофорезом в сходящемся поле.*

*The effect is apparently not due to dielectrophoresis in a convergent field.*

### ДЛИНА

*Copper cylinders with lengths of 51, 38 and 0.05 cm ... In a channel 0.02-m high X 0.06-m wide X 0.24-m long...*

*The height of the channel was 0.02 m and the length was 0.24 m.*

*В вертикальном прямоточном аппарате диаметром 300 и длиной 2000 мм измерялись... are measured in the vertical direct flow apparatus with a diameter of 300 mm and length of 2000 mm.*

### \* вектора

*Если скалярная функция R от x и y есть длина*

*вектора  $R_k$ , то...*

*If the scalar function R of x and y is the magnitude of a vector  $R_k$ ...*

### \* волны wavelength

*Используется монохроматическое излучение на длине волны 10 мкм.*

*Monochromatic radiation at a wavelength of 10  $\mu$ m is used.*

*Исследуется излучение на многих (более четырех) длинах волн.*

*Radiation at many (more than four) wavelengths is investigated.*

### \* волны, рабочая working wavelength

### \* входного участка entrance length

### \* , динамическая friction length

### \* диффузионного смещения diffusion length

### \* начального участка, приведенная reduced length of a starting section

### \* оптических путей

*Так как длины оптических путей всех лучей, проходящих в R от волнового фронта диффразированного пучка, равны, то...*

Since the **optical path** from a wave-front of the diffracted pencil to P is the same for all the rays, one obtains ...

- \* (по всей) over the entire length, over all the length
  - \* при растяжении length in extension
  - \* при сжатии length in compression
  - \* пробега турбулентных масс в потоке length of the path of the turbulent mass in a flow
  - \* пути смешения, прандтлевская Prandtl's mixing length
  - \* свободного пробега молекулы
- Длина свободного пробега молекулы становится того же порядка, что и ...  
The magnitude of the molecular mean free path becomes comparable with ...
- \* свободного пробега молекулы газа molecular mean free path of the gas
  - \* участка length of a stretch
- Величина l есть длина цилиндрического участка в месте сужения.  
The quantity l is the length of the cylindrical part in the contraction.
- \* факела length of a jet
  - \* хода луча, геометрическая geometric length of the path of a beam
  - \* цилиндра cylinder length

#### длительность persistence

- \* воспламенения

Под длительностью воспламенения коксового остатка в данном случае понимается время от...  
The ignition time of coke residue includes the time ...

- \* вспышки

The flash duration was a few microseconds.

- \* действия

Длительность действия градиентов давления может быть учтена введением...  
The duration of the pressure gradients can be taken into account by introducing ...

- \* импульса pulse length [width] [duration]

Длительность импульса генерации составляет примерно 50 нс.  
The output pulse duration is about 50 nsec.

... с длительностью импульса на половине высоты 1,8 нс.

... with a pulse width at half maximum of 1.8 nsec.

Измерения показали, что длительность этих импульсов порядка  $10^{-12}$  с.

The lengths of such pulses have been measured to be as short as  $10^{-12}$  sec.

Типичные для этого режима длительности импульса лежат в пределах от 100 до 1000 мкс.

With this type of operation, pulse widths in the range of 100 to 1000  $\mu$ sec are typical.

Импульс должен иметь малую длительность.

The pulse length must be short.

Длительность импульса определяется главным образом временами релаксации возбужденных молекул.

The pulse duration is determined to a large extent by the relaxation times of the excited molecules.

- \* импульса лазера laser pulse length
- \* импульса накачки pump(ing) pulse length
- \* импульса по основанию (60 нс) pulse width (of 60 nsec) at the base
- \* импульса тока

Для всех импульсов тока с длительностью 0,75 и 3,5 мсек данные представлены в табл. 1.

In the case of all current pulses lasting 0.75 msec and 3.5 msec the data are listed in Table 1.

Генерация была получена в начале импульса тока (длительностью 0,3 мсек).

Generation was obtained at the onset of the current pulse (0.3  $\mu$ sec long).

- \* лазерного импульса

Длительность лазерного импульса составляла 200 нс и почти не менялась с давлением.

The width of the laser pulse was about 200 nsec and showed no appreciable variation with pressure.

- \* механической памяти duration of mechanical memory

- \* разряда, наносекундная

Возбуждение газов мощными импульсными разрядами наносекундной длительности показало, что...

Excitation of gases by high-power nanosecond pulse discharges showed that...

- \* строба duration of a strobe

Длительность строба составляет 200 нс.

The duration of a stroboscopic illumination period is 200 nsec.

- \* фронта нарастания и спада импульса pulse rise and fall times

- \* фронта световых импульсов duration of the fronts of light pulses

- \* эксперимента

Длительность экспериментов не превышала 4 часа.

The length of the experiments did not exceed four hours.

- \* экспозиции

Для ограничения длительности экспозиции был применен простейший щелевой затвор.

The simplest slit shutter was used to limit the duration of the exposure.

#### ДЛИТЬСЯ

Кипение длится недолго.

Boiling takes place for a short while.

#### ДЛЯ

Было бы весьма желательно иметь количественные данные для кинетически контролируемых реакций.

It would be highly desirable to have quantitative data involving kinetically controlled reactions.

- \* большей ясности

Для большей ясности можно выделить три основных режима течения.

To increase clarity, the number can be reduced to three major characteristic flow patterns.

- \* выяснения

Для выяснения влияния ... на образование...

In order to explain the impact of ... on the formation of...

Для выяснения основных закономерностей в изменении ..., проведен...

To reveal the main trends in the change of..., we shall perform ...

- \* доказательства

Для доказательства заметим, что ОВ есть нормаль к...

We prove the result by noting that  $OB$  is normal to ...

Для доказательства положим, что контур  $C$  разделяется на части  $C_1$  и  $C_2$ .

To show this, let  $C_1$  and  $C_2$  be the portions of  $C$ .

Для доказательства уравнения (1) прежде всего заметим, что...

As proof of (1) we note that ...

Для доказательства этого утверждения ...

In order to prove this statement ...

\* записи

Полоса  $5270 \text{ см}^{-1}$  на рис. 1 не приведена, так как для ее записи требуются образцы меньшей толщины.

The  $5270 \text{ cm}^{-1}$  band is not shown in Fig. 1, because to record it requires a specimen of smaller thickness.

\* измерения

Для измерений использовался спектрофотометр СФ-26.

In the measurements we used an SF-26 spectrophotometer.

\* иллюстрации

Для иллюстрации здесь излагается теория электростатических зондов.

A discussion of electrostatic probes serves to illustrate some of the features of...

Для иллюстрации заметим, что...

Just to illustrate, we note that...

\* исключения

Для исключения возможной дополнительной деформации на входе...

To exclude possible additional destruction at the inlet...

\* исследования

Для исследования ... широко используются методы ...

Extensive use is made of the methods of ... to study ...

\* контроля

Для такого контроля желательно знание знака и величины отстройки.

It is desirable, for this kind of monitoring, to know the sign and magnitude of detuning.

\* краткости

Для краткости соответствующие граничные условия здесь не выписываются.

For the sake of brevity, we will not write out the corresponding equations here.

Назовем их для краткости вихрями.

We will call them vortices for brevity.

Для краткости будем называть эти механизмы...

For brevity, we shall speak of these mechanisms as ...

\* любого вида

Для любого конкретного вида  $V(r)$  существуют решения, которые сферически симметричны.

Whatever the particular form of  $V(r)$ , there are solutions which are spherically symmetrical.

\* нахождения

Для нахождения распределений параметров по  $X$  воспользуемся...

To find the distribution of the flow variables with respect to  $X$  we shall use ...

\* начала

Для начала мы не будем учитывать ...

To begin with, we shall neglect...

Для начала рассматриваем ... как...

In the beginning, ... will be considered as ...

Для начала предположим, что...

In the first instance we assume that ...

\* нормировки

Множитель  $\sqrt{2}$  введен для нормировки новых базисных функций.

The factor  $\sqrt{2}$  is included so that all the new basic functions are normalized.

\* обеспечения механической прочности

Для обеспечения механической прочности ... лежит на...

For strength ... lies on ...

Для обеспечения необходимых температурных измерений...

To accomplish the required temperature measurements ...

\* общности

Для общности во всех уравнениях целесообразно использовать абсолютную температуру.

To impart generality to all the equations it is advisable to use the absolute temperature.

Для общности не будем ограничиваться случаем...

For generality, we shall not restrict our problem to ...

\* описания

Для описания этих явлений используется ...

In order to describe these phenomena we use ...

Для полного гидродинамического описания режима течения необходимо располагать сведениями о...

A full hydrodynamic description of the flow pattern requires knowledge of...

\* определения

Для определения величины  $T_{\min}$  находилась зависимость ...

For the value of  $T_{\min}$  to be determined the dependence of... was found.

Для определения динамической вязкости смесей можно пользоваться приближительной формулой.

The dynamic viscosity of the mixture can be determined by the approximate formula.

Для определения... необходимо использовать два уравнения.

To determine ..., it is necessary to use two equations.

Для их определения использовались ... и ...

For their determination ... and ... were used.

\* определенности

Для определенности рассматривается...

For the sake of definiteness we will consider ...

Для определенности рассмотрим протон, присоединенный к...

To be explicit, let us consider a proton bonded to...

\* ответа

Для более точного ответа на вопрос, когда целесообразно применять...

For a more accurate answer to the question of when it is best to use ...

\* сценки

Для оценки  $\tau_c$  примем, что...

To obtain an estimate for  $\tau_c$ , consider that ...

\* полноты изложения

Для полноты изложения следует упомянуть, что...

For the sake of completeness, I should mention that...

## \* получения

Для получения капельной конденсации необходимо ...

To produce dropwise condensation it is necessary to...

## \* получения результатов

Для получения лучших результатов необходимо...

For best results we must...

## \* понимания

Для понимания электрофизических и биологических функций...

For an understanding of the electrophysical and biological functions of...

## \* приложения

Для практических приложений несомненный интерес представляют задачи, в которых...

Of definite interest for practical applications are problems involving ...

## \* применения

Для практического применения таких покрытий необходимо решить ряд проблем.

For using such coatings in practice, a number of problems must be solved.

## \* примера

Для примера достаточно назвать такие отрасли производства, как...

As an example it is sufficient to name such branches of production as ...

## \* проверки

Для проверки алгоритма решена задача (7).

The algorithm was checked out by solving (7).

Для проверки работоспособности установки вначале были проведены опыты по...

To verify the efficiency of the setup, experiments were first carried out to investigate ...

## \* простоты

Полагая для простоты, что вещество ведет себя как газ...

Assuming for simplicity that the fluid behaves as a gas with ...

Будем для простоты считать коэффициент вязкости не зависящим от температуры.

For simplicity, the coefficient of viscosity is assumed to be independent of temperature.

Для простоты будем считать, что...

For simplicity's sake we shall assume that ...

## \* простоты решения

Для простоты решения практических задач вводится ...

To simplify the solution of practical problems, use is made of...

## \* разделения

Для разделения используют две несмешивающиеся фазы.

For the separation use is made of two immiscible phases.

## \* распределения

Для лучшего распределения скоростей в диффузоре устанавливают ...

... are installed to have a better velocity distribution in the diffuser.

## \* решения задачи

Для решения поставленной задачи были использованы ...

The said problem was solved using ...

Для решения задачи введем сферическую систему координат.

To solve the problem, we shall introduce the spherical system of coordinates.

Для решения задачи построено конечное интегральное преобразование.

The problem is solved by constructing a finite integral transform.

Для решения большинства инженерных задач удобнее записывать уравнения тепловой энергии в виде...

For most engineering applications, it is convenient to have the equation of thermal energy in terms of...

Для решения многих задач физики твердого тела необходимо знать...

In order to solve many problems in solid state physics, a knowledge of... is necessary.

## \* случая

Для случая отсутствия плавления  $l_0 = 0$ .

For the case of no melting,  $\lambda_0 = 0$ .

## \* сокращения письма

Для сокращения письма введем следующее условие о суммировании.

In order to save space we introduce the following summation convention.

## \* сравнения

Для сравнения интенсивности теплопереноса можно использовать уравнение (3).

Equation (3) may be used to compare the rate of heat transfer.

Для сравнения были выбраны..., получившие наибольшее распространение в инженерной практике.

For comparison ... have been selected which have been widely used in engineering practice.

Для сравнения приведена кривая 1.

For comparative purposes, the figure includes curve 1.

## \* съемки

Для съемки процесса были отобраны трубы длиной 200 мм.

To photograph the process, we selected tubes 200 mm in length.

## \* того, чтобы

Для того, чтобы продвинуться дальше, мы должны ...

In order to proceed, it is now necessary to ...

Для того, чтобы вязкость  $\eta$  была скалярной функцией тензора  $A$ , она должна зависеть только от ...

In order for  $\eta$  to be a scalar function of the tensor  $A$ , it must depend only on ...

## \* убедительности

Для убедительности рассмотрим следующую аналогию.

This analogy will make the reasoning easier to follow.

## \* удобства

Для удобства вычислений введем безразмерные переменные.

To simplify manipulations we introduce the following dimensionless quantities.

Для удобства записи обозначим ...

For convenience, we will denote ...

Для удобства сравнения экспериментальных и расчетных кривых введем...

For convenience in comparing the experimental and calculated curves we introduce ...

## \* удовлетворения требований

Для удовлетворения известных требований к ...

*была разработана программа...*

**To meet the familiar requirements of ..., a program has been developed that...**

\* улучшения

Для улучшения точности определения ... можно воспользоваться...

**To improve accuracy in determining ... we can employ...**

\* упрощения

**For purposes of simplification, this allows us to...**

Для упрощения расчетов будем предполагать, что напряженность поля  $E$ ...

**In order to simplify the calculations we shall assume that the field strength  $E$  ...**

\* целей

Для большинства целей размеры волновода должны быть такими, чтобы...

**For most purposes the guide must have such dimensions that...**

Для этой цели эффективным методом исследований является метод ударной трубы.

**For this purpose, an effective method of investigation is the shock-tube method.**

\* чего

Выделим для удобства множитель  $G_{0/0}$ , для чего положим...

**For convenience we split off a factor  $G_{0/0}$  and therefore put ...**

Попытаемся решить систему уравнений ..., для чего, как и раньше, исключим все переменные.

**We shall attempt to solve the system of equations ..., where, as before, we shall eliminate all variables.**

\* этого

Для этого следует прежде всего уточнить, какова геометрическая толщина прогревного слоя.

**In order to do this we must first determine more precisely the geometric thickness of the preheating layer.**

Для этого плоскость... разделим прямыми на прямоугольники.

**To this end, we divide the plane ... into rectangles by means of the straight lines.**

Для этого достаточно для какого-либо выбранного одного диаметра трубы найти ...

**For this it is sufficient that for any one tube diameter the relationship ... be found.**

**This was accomplished by coiling 3/2 ft of electrically insulated wire inside a thin copper sphere.**

Для этого достаточно увеличения скорости пламени в 3,5-5 раз по сравнению с...

**For this to happen, it is sufficient for the flame to accelerate to a speed 3.5 to 5 times that of...**

Для этого заметим, что при температурах выше критической...

**In this regard, we note that at temperatures above the critical...**

Для этого должно быть ...

**For this to be so, we must have ...**

Для этого использовался метод...

**To do this we used the method of...**

Для этого следует ограничиться также небольшими углами.

**With this in mind, we should also limit ourselves to ...**

## ДНК

*В спектре ДНК из тимуса теленка ...*

*In the spectrum of calf thymus DNA ...*

## ДНО, фигурное

*Он представлял собой цилиндрический сосуд с фигурным дном.*

*This is a cylindrical vessel with a profiled bottom.*

до as far as; as long as; so; approximately

**Prior to 1965, we used fittings in ethylene service...**

**Prior to testing, some preparatory procedures were necessary.**

*Когда кипячение длилось до 80 часов...*

*When refluxing was continued for as long as 80 hours ...*

\* бесконечности

*Другими алькильными радикалами являются*

*$C_3H_7$ ,  $C_4H_9$  и т.д. до бесконечности.*

*Other alkyl radicals are  $C_3H_7$ ,  $C_4H_9$ , etc., ad infinitum.*

*It is not possible to increase the heat flux without bound as suggested by the equations.*

\* блеска

*Пластины имеют полированную до зеркального блеска контактную поверхность.*

*The plates have the contact surfaces polished to a mirror luster.*

*Рабочая поверхность плиты обрабатывалась до зеркального блеска.*

*The working surface of the plate was machined to mirror brightness.*

\* завершения работы

**Subsequent to the completion of the present work, the author...**

\* или после

*Plumes generated by adjoining cylinders may interact with each other, before or after interacting with the interface.*

\* настоящего времени

*До настоящего времени опубликовано очень мало работ по теплообмену в ...*

*At the present time there is very little published information on heat transfer in ...*

*До настоящего времени экспериментальные данные о такого рода составах нам неизвестны.*

*Up to the present time, we know of no experimental data on substances of this kind.*

*However, to date most prediction procedures have been highly empirical.*

*До настоящего времени эти соединения исследованы весьма мало.*

*Up until the present time, these compounds have been little studied.*

\* насыщения

*После эвакуирования воздуха из образца через его поры подавалась жидкость под давлением до его максимального насыщения.*

*After evacuating the air from the sample through its pores, liquid was fed in under pressure to produce saturation.*

\* начала реакции

*Если до начала реакций молекулы  $A_i$  были взяты в количестве  $N_{0i}$  ...*

*If before the reactions began, the molecules  $A_i$  were present in the number  $N_{0i}$  ...*

\* недавнего времени



До недавнего времени физика высоких давлений ограничивалась изучением...  
*Until recently, the physics of high pressures was limited to the study of ...*

\* некоторой степени

В упражнениях и до некоторой степени в выборе материала отражаются...

*The exercises, and to some extent also the selection of textual material, tend to reflect...*

\* последнего времени

До последнего времени количественные измерения ... практически не проводились.

*Until recently, very few quantitative studies of... had been carried out.*

Однако из-за больших экспериментальных трудностей никаких исследований в этой области до последнего времени не было сделано.

*However, owing to the great experimental difficulties, no studies in this field were made prior to the last decade.*

\* ... процентов

Иногда требуется работать с растворами, содержащими до 9% органического растворителя.

*One sometimes has to work with solutions containing as much as 9% of an organic solvent.*

\* сих пор

... принадлежит к типу графиков, имеющих до сих пор только для обычных рекуперативных теплообменников.

*... belong to local effectiveness graphs, which are of the type heretofore available only for ordinary recuperators.*

Подобного обзора в этой новой области до сих пор не имелось.

*Previously no such compilation of this new area has been available.*

However, thus far, work in turbulent flow has been restricted largely to the structure of turbulence.

So far, attempts to treat transition in round pipes...

It remains to consider how we are to introduce in the theory the fact we have hitherto not considered, namely...

By far the most popular scheme for ascertaining the surface temperature has been the use of...

До сих пор всегда считалось, что...

*Up to this point we have assumed that...*

До сих пор еще не описано ни одного успешного опыта.

*As yet no successful experiment has been described.*

До сих пор мы интересовались только...

*We have so far been concerned only with ...*

До сих пор этот метод не получил широкого распространения.

*The method has not been widely used to date.*

До сих пор ничего не было сказано о расположении точек на проективной прямой.

*Up to now, nothing has been said about the arrangement of points on a projective line.*

Но многие аспекты процессов теплового разрушения твердых тел до сих пор не ясны.

*However, many aspects of the thermal destruction of solids remain unclear.*

До сих пор остается еще загадкой, почему ламинарное течение переходит в турбулентное.

*Why the flow should degenerate into turbulence is still largely conjectural.*

До сих пор при исследовании ... в основном рассматривались ...

*Until now, mainly ... have been considered in investigations of...*

\* сравнительно недавнего времени until comparatively recently

\* тех пор, пока

*This initial stage lasts only as long as it takes for the fluid to be transferred...*

До тех пор пока не будет сделано окончательного заключения...

*Until a conclusion is established ...*

Кипение длится недолго - до тех пор пока тепло перегрева не будет израсходовано при испарении.

*Boiling takes place for a short while until the superheat has been expended in evaporation.*

\* того, как

До того, как мы приступим к рассмотрению этих взаимоотношений, мы сначала сделаем обзор экспериментальных данных.

*Before we proceed to develop these relationships we shall review firstly the experimental data.*

\* точки

Если подвод тепла к поверхности нагрева продолжается, ее температура быстро возрастает до точки D.

*If the power input to the heater is maintained, the surface temperature increases rapidly to reach the point D.*

добавка admixture, impurity

Добавки также существенно увеличивают коэффициент теплоотдачи.

*The additives also substantially increase the heat transfer coefficient.*

\* аппаратная

The instrumental contribution was estimated to be < 2.5 cm<sup>-1</sup>.

\* в отношении 1:1

It was filled with carbon powder or a mixture of carbon powder with an addition of sodium chloride in the ratio 1:1.

\* инертного газа

In the equal-gain-temperature method, rotational equilibration is assured through addition of an inert gas.

\* к давлению, конвективная convective additive to pressure

\* легирующая

Химический анализ керамических материалов на содержание легирующих добавок связан с ...

*Chemical analysis of a ceramic material for the content of alloying additives is associated with ...*

\* летучая volatile additive

\* небольшая

Совсем небольшие добавки фенола к двойной системе ...

*Extremely small impurities of phenol in a binary system ...*

\* обусловленная

При этом в уравнениях в давлении и энтропии появятся добавки ..., обусловленные неравномерностью протекания химических реакций.

*In this case we obtain the following pressure and entropy corrections ... owing to the nonequilibrium character of the chemical reactions.*

\* полимерная polymer additive

\* (с)

*Для аргона с добавкой цезия...**For cesium-seeded argon ...**A 10.6- $\mu\text{m}$  CO<sub>2</sub> laser beam passed through a wind tunnel through which CO<sub>2</sub> gas, doped with propylene, flowed.*\* **химическая***На рис. 1 показано влияние химических добавок на рост растительного вируса.**The effect of chemical additives on the growth of plant virus is shown in Fig. 1.***ДОБАВЛЕНИЕ addition***Можно видеть, что добавление двуокси углерода в значительной степени изменяет указанное выше соотношение бутанов.**It is seen that the addition of carbon dioxide alters the said ratio of the butanes to a large degree.**Ионная концентрация доводилась до указанных значений добавлением хлорида натрия.**Ionic strengths were made up to the indicated values by addition of sodium chloride.*

\* (в)

*В добавление к сказанному выше отметим, что... In addition to the foregoing, we note that...*

\* (при)

*При добавлении к ртути небольших количеств натрия или магния смачиваемость поверхности из нержавеющей стали значительно возрастает.**The addition of a small amount of sodium or magnesium to mercury greatly increased the wettability of a stainless steel surface.**When added to mercury, sodium or magnesium greatly increases the wettability of a stainless steel surface.***ДОБАВЛЯТЬ add, supplement**

\* к знаниям

*... а значительно более сложные вычисления фактических движений молекул газа немного добавили бы к нашим знаниям о звуке.**... and the much more tedious calculation of the actual motions of the gas molecules would not add much to our knowledge of sound.*

\* к уравнению

*К уравнению (6) следует добавить уравнение баланса тепла в жидкости.**Equation (6) should be supplemented with the equation of heat balance in the fluid.*

\* к этому

*To this must be added a pressure po.**Add to this the inspiring influence of...*

\* уравнение

*К выписанным уравнениям следует добавить уравнение состояния.**These equations should be supplemented with the equation of state.*

\* член уравнения

*Если к уравнению (1) добавить такой член ...**If such a term is added to Eq. (1) ...***ДОБИВАТЬСЯ gain, attain, achieve, get, make, obtain***Нанесением на поверхность стальной ленты пятен тефлона добивались чередования смачиваемых и несмачиваемых участков.**The deposition of Teflon spots on a steel ribbon produced a succession of wettable and nonwettable spots.***ДОБРОКАЧЕСТВЕННОСТЬ factor of merit****ДОБРОТНОСТЬ Q, Q-factor, factor of merit, merit**

[quality] factor, efficiency

\* (включать)

*К моменту включения добротности ...**When the Q-factor is switched on ...*

\* волномера

*Добротность серебряного волномера типа TE<sub>011</sub> на частоте 25000 МГц равна ...**The Q of a TE<sub>011</sub> silver wavemeter at 25,000 MHz is ...*

\* лазера laser Q-factor

\* мод

*... чтобы существенно снизить добротность внутренних мод.**... to significantly lower the internal-mode quality.*\* **модулированная***Рубиновый лазер с модулированной добротностью давал импульсы с длительностью 3 · 10<sup>-8</sup> сек.**A Q-switched ruby laser gave pulses with a duration of 3 · 10<sup>-8</sup> sec.*

\* резонатора

*Добротность резонатора определяется как отношение энергии, запасенной в резонаторе, к энергии, покидающей его за период колебания поля.**The Q or quality factor of a cavity resonator is defined as the energy stored in the cavity divided by the energy lost from the cavity per cycle of the field.**Изменяя добротность резонатора юстировкой**призмы 5, можно подводить линию 5145 Å близко к порогу генерации.**By changing the efficiency of the cavity resonator through adjusting prism 5 it was possible to bring**the 5145 Å line close to the lasing threshold.*\* **собственная***If the intrinsic Q of the given mode Q<sub>int</sub>...*

\* (составлять)

*Линия оптического атомного резонатора, добротность которого составляет примерно**имеет ширину, превосходящую...**The optical atomic resonance with a Q of perhaps 10<sup>3</sup> to 10<sup>5</sup> has a width some orders of magnitude greater than ...*

\* (уменьшение)

*Это означает, что можно устранить боковые стенки резонатора без серьезного уменьшения его добротности.**This suggests that the side walls of the resonator can be removed without seriously degrading the Q.***ДОБЫЧА yield**

\* газа, нефти, угля

*Возросла выработка электроэнергии, добыча нефти, газа, угля.**The output of electric power, oil, gas and coal has increased.*\* **нефти petroleum extraction****ДОВОД reason**\* **аналогичный***С помощью доводов, аналогичных использованным выше, можно показать, что...**By similar arguments to those used above, it can be shown that...*

\* **в пользу**

Лесли представил некоторые дополнительные доводы в пользу использования уравнений Навье—Стокса.

*Leslie made some additional comments in support of the adoption of the Navier—Stokes equations.*

К дополнительным доводам в пользу просветления пассивных областей относятся следующие ...

*The following are additional arguments in favor of the illumination of the passive regions in ...*

Первые доводы в пользу квантовой теории были указаны в работах Планка и Эйнштейна.

*The first evidence in favor of the quantum theory came from the work of Planck and Einstein.*

\*, **важный**

Наиболее важный из этих доводов вытекал из экспериментов.

*The most important of this evidence came from the experiments.*

\*, **главный**

Простота такого рода соотношений является главным доводом в пользу применения преобразований Фурье.

*The simplicity of this kind of relation is a major point in favor of the use of Fourier transforms.*

\*, **на основании которого**

Мы не будем рассматривать здесь доводы, на основании которых заключили, что...

*We shall not here review the reasoning by which it was decided that...*

\*, **существенный**

Существенным доводом в пользу этого предположения является то, что интенсивность всех...

*A strong argument in favor of this suggestion is the fact that the intensities of all...*

**ДОВОДИТЬ bring [work] up to**\* **до завершения**

П. и Р. разработали метод, аналогичный приведенному в данной книге, но они не довели его до своего логического завершения.

*P. and R. developed a method similar to that considered in the present book, but they did not pursue it to its logical consequences.*

\* **концентрацию до**

Ионная концентрация доводилась до указанных значений добавлением натрия.

*Ionic strengths were made up to the indicated values by addition of sodium chloride.*

\* **систему**

Пока неизвестно будут ли эти системы конструироваться, доводиться и выпускаться.

*It is unknown as yet if these systems be designed, engineered and produced.*

**ДОВОДКА**

## \*(без)

Объясняется это тем, что почти ни одного элемента оборудования нельзя поставить без доводки — так работает промышленность.

*This is explained by the fact that there is practically no item of equipment which could be put into operation without "putting it into order" - thafs how our industry works.*

\* **опытного образца**

Доводка опытного образца включает программы разработки образцов, предназначенных для передачи в эксплуатацию, но закупка которых еще не одобрена.

*Engineering development includes the programs under development for service use whose procurement has not been approved.*

\*, **эксплуатационная**

Эксплуатационная доводка направлена на разработку, техническое совершенствование и испытание комплексных систем...

*Operational development is directed toward development, engineering and test of complete systems...*

**ДОВОЛЬНО rather**\* **близкий**

Все испытанные композиционные материалы имели довольно близкие характеристики.

*All of the tested composites had fairly similar characteristics.*

\* **большой**

Эти вещества были выбраны таким образом, чтобы охватить довольно большое число различных типов соединений.

*These substances have been chosen in such a way as to cover a fairly large number of different types of compounds.*

\* **любопытно**

Довольно любопытно, что операторы ...

*Curiously enough, operators ...*

\* **просто**

... чтобы показать, как при помощи конформного отображения могут быть довольно просто разобраны и другие случаи.

*... to show how other cases may be computed fairly easily by use of conformal transformation.*

\* **слабый**

Все проводники оказывают довольно слабое сопротивление.

*All conductors offer fairly low resistance.*

\* **успешно**

Несмотря на упомянутые выше сложности, довольно успешно проведены многие упрощенные аналитические и экспериментальные исследования.

*Despite the complexities mentioned above, many simplified analytical and experimental studies have been conducted with some success.*

\* **хорошо**

Все опытные точки довольно хорошо группируются в единую зависимость.

*All of the test points group fairly well into a single dependence.*

\* **часто**

Довольно часто восприимчивость определяется также...

*Quite frequently the susceptibility may also be defined ...*

\* **четко**

Критерий Фруда довольно четко характеризует турбулентность.

*The Froude criterion quite clearly characterizes the turbulence.*

**ДОВОЛЬНО-ТАКИ**

Хотя указанные в табл. 8 частные зависимости довольно-таки сложны, они приводят к хорошим результатам.

*Although complex, the variation summarized in Table 8 provides good results.*

... свидетельствуют о том, что довольно-таки произвольный вид эвристической зависимости  $f_1(y)$  обеспечивает...

*... shows evidence that for at least some flows the admittedly heuristic form of  $f_1(y)$  provides ...*

#### ДОВОЛЬСТВОВАТЬСЯ

\* приближенным выполнением

... и приходится довольствоваться лишь приближенным их выполнением.

*... we have to content ourselves with their being only approximately satisfied.*

\* решении restrict oneself to a solution

\* стереотипами

Мы довольствуемся замишлыми стереотипами, вернее, не мы довольствуемся, а нас" довольствуют".

*We are satisfied with old stereotypes, or rather, we are kept satisfied.*

\* членами

Довольствуясь членами с первой степенью  $\lambda$ , мы...

*Being satisfied with terms of the first order in  $\lambda$ , we ...*

#### ДОГАДКА guesswork

Ordinary differential equations based on guesswork...

Его подход содержал целый ряд догадок.

*His approach involved a certain amount of guessing.*

#### ДОГАДЫВАТЬСЯ

Легко догадаться, откуда берет начало понятие магической вероятности.

*It is easy to guess where the concept of magic probability originated.*

#### Догерти Daugherty

#### ДОГМАТ

Yet the harmonic approximation which underlay the Born — von Karman treatment remained a tenet of this theory for the next forty years.

#### ДОДЕЛЫВАТЬ

А потом в рабочем порядке мы будем доделывать, переделывать, налаживать.

*And later on we'll be redoing, readjusting and adding we hadn't done at first.*

#### ДОЖИГ ОТХОДОВ after-burning of waste

#### ДОЗА

\* суммарная summary dose

\* электронной бомбардировки electron bombardment dose

#### ДОЗАТОР dispensing apparatus, dosing apparatus, batchmeter

\* ,весовой weighing batcher

#### ДОЗИРОВАНИЕ batching

\* объема

В случае тщательного дозирования объема пробы ...

*In the case of careful metering of the volume of the sample ...*

\* пробы probe dosification

#### ДОЗИРОВАННО, СТРОГО

... после чего в этот раствор строго дозировано прибавляли дистиллированную воду.

*... after which distilled water was added to this solution in strictly measured amounts.*

#### ДОЗИРОВКА, ВЕСОВАЯ weight [gravimetric] batching

#### ДОКАЗАТЕЛЬСТВО

Полученные данные нельзя рассматривать как доказательство предполагаемой реакции.

*The data obtained cannot be regarded as evidence of the postulated reaction.*

In what follows, some physical arguments will be presented in an attempt to explain ...

Рассмотрение кривых для различных диаметров труб можно рассматривать как доказательство аномального поведения течения.

*A separation of the curves for different tube diameters can be interpreted as evidence of anomalous flow behavior.*

\* в пользу

Other evidence supporting this view lies in the experimental measurements of B. et al.

\* (для)

For the proof we divide the volume  $\tau$  into a large number of...

\* ,изящное

Д-р Р. использовал теоремы 74 и 75 для нового и изящного доказательства...

*Dr. R. was using Theorems 74 and 75 to obtain a new and elegant proof of...*

\* ,конкретное

Конкретное доказательство существования импульса света может быть обнаружено в...

*Definite evidence for the momentum of light is found in ...*

\* ,косвенное

Этот результат служит косвенным доказательством того, что появление начальных электронов вызвано действием самого лазерного луча.

*This result is indirect evidence that the initiating electrons are produced by the laser beam itself.*

\* ,математическое

Математическое доказательство оценки (3) приведено в книге [2].

*A mathematical proof of Eq. (3) is given in [2].*

\* ,наглядное

Вот оно, наглядное доказательство того, сколь настоятельно нужны ...

*It is a demonstration of how urgently we need ...*

\* (не требовать)

Не требует доказательств значение фракционного анализа для целей, изложенных в пунктах 1, 2 и 3, где...

*Fractional analysis normally takes for granted the import of items 1, 2, and 3 dealing with ...*

\* ,несомненное

Имеются несомненные доказательства того, что П. ошибался.

*There are unmistakable proofs of P.'s having been wrong.*

\* ,определенное

Пока реакция не закончится, нельзя получить определенных доказательств.

Until the reaction is over no definite evidence can be obtained.

\* (основываться)

Доказательство теоремы основывалось лишь на...

The proof of the theorem was based on ...

\* полное

Полное доказательство этой теоремы приведено в работах...

The complete proof of this theorem is given by ...

\* положения

Доказательство первого из этих двух важных положений было дано в параграфе 9.

A proof for the first of these two important facts has been given in Sec. 9.

\* применимости

С. представил некоторые доказательства применимости уравнений Навье-Стокса для описания ...

Some support for the acceptance of the Navier-Stokes equations as ... was presented by S.

\* прямое

Первое, наиболее прямое доказательство — общий вид рис. 2.

The first, most direct evidence is the general appearance of Fig. 2.

\* сложное

Доказательства формулы  $\alpha$ -галактозы слишком сложны, чтобы их здесь приводить.

Proof of the formula for  $\alpha$ -galactose is too involved to be given here.

\* строгое rigorous proof

\* (строить)

Необходимо построить наши доказательства таким образом, чтобы избежать подобных переходов к пределу.

It is necessary to arrange our proofs in such a manner as to avoid such passages to the limit.

\* тогдашнее

Защитники теории проявили слишком много фантазии как в оценках убедительности тогдашних доказательств в пользу теории, так и в догадках о том, что покажет решающий эксперимент.

The supporters of the theory showed more imagination in recognizing the strength of the circumstantial evidence in favor of the idea, and in expecting that the final proof would eventually be found.

\* убедительное

Убедительное доказательство для диоксановой структуры IV получили посредством встречного синтеза.

Conclusive proof for the dioxane structure of IV was acquired through an independent synthesis.

Эти доказательства тем более убедительны, чем больше количество паров адсорбированного вещества.

This demonstration is the more convincing the greater the variety of adsorbate vapors.

\* экспериментальное

Экспериментальное же доказательство ее существования приводится впервые.

The present study is the first to offer empirical proof of its existence.

\* яркое

In fact, the most conspicuous proof of the appearance of stimulated radiation in ruby is ...

ДОКАЗЫВАТЬ

Было доказано, что дело обстоит так.

It was proved to be the case.

Мы только что доказали, что это свойство представляет собой необходимое и достаточное условие ...

We have just proved that this property affords a necessary and sufficient condition for ...

\* еще большее

Ниже в параграфе 3 мы докажем еще большее, а именно, что (2) необходимо для справедливости (1) для всех последовательностей из двух переменных и...

Next in Sec. 3 we shall be proving still more, viz. that (2) is necessary for the truth of (1) for all sets of two variables and ...

\* лемму

В настоящем приложении мы докажем лемму, используемую в.

In this Appendix we shall establish a lemma used in ...

\* можно

Можно доказать, что этот факт имеет большое значение.

This fact may be proved to be of great importance.

\* обоснованность выражения

Мы должны доказать обоснованность выражений, приведенных в пункте "б".

We must demonstrate the validity of the expressions in "b".

\* теорему

Мы используем эту лемму, чтобы доказать теорему, уже доказанную в менее полной форме в параграфе 2.

We use this lemma to prove a theorem proved already in a less complete form in Sec. 2.

Прежде чем доказывать эти теоремы, отметим следующее следствие из них.

Before proving these theorems we note the following corollary.

... и наша теорема доказана.

... and the theorem is proved.

Для доказательства обратной теоремы построим поле...

To establish the converse theorem we construct a field ...

Тогда относительно уравнения  $Bx = 0$  доказыва-ется теорема: Если  $\|B'x_0^{-1}\| = \mu \dots$

Then with respect to the equation  $Bx = 0$  one can show the following theorem: If  $\|B'x_0^{-1}\| = \mu \dots$

\* убедительно

Such significant differences convincingly demonstrate the necessity of considering ...

ДОКЛАД

\* на конференции

Professor R. has authored or co-authored well over 100 journal papers and many conference presentations.

\* (обсуждать)

После обсуждения доклад был опубликован в...

After having been discussed the report was published in ...

\* представленный на совещании

Paper presented at the New Orleans Meeting of...

\* проблемный keynote paper

**доктор физико-математических наук doctor of physicomathematical sciences**

Достаточно сказать, что вплоть до 1953 года в Белоруссии не было ни одного доктора физико-математических наук.

*It is sufficient to say that up to 1953 there was no DSc in physical and mathematical sciences in Belorussia.*

**ДОЛГО long time**

\* еще

Долго еще будет называться зоной земля вокруг атомной станции.  
*And the land around the power plant will be known as the zone for a long time as yet.*

\* , слишком

Некоторые молекулы могут слишком долго блуждать в камере.  
*Some molecules may wander too long in the chamber.*

**ДОЛГОВЕЧНОСТЬ longevity, durability**

\* датчика useful life of a transducer

\* измерительных электродов long working life of electrodes

\* лампы

Если лазеры работают значительно ниже своих номинальных уровней мощности, долговечность ламп можно увеличить примерно до  $10^5$  вспышек.  
*If the lasers are run considerably below their nominal ratings, flashtube life can be extended to the order of 100,000 shots.*

\* (обладать)

Первые лазеры просто не обладали достаточной долговечностью, а...  
*The early lasers were simply not durable enough, and ...*

**ДОЛЖЕН**

Кроме того, эта работа должна представлять интерес с точки зрения...  
*This study should also be of interest in regard to the Question of...*

... **во** должно иметь место равенство...

... then we **must** have the equality ...

Студент должен сам дать собственное доказательство основных теорем.  
*The student must himself produce his own independent proofs of the main theorems.*

Примеси не должны превышать 5%.

*The impurities need not exceed 5 per cent.*

Водород должен раствориться и адсорбироваться этим адсорбентом и за обработкой должна следовать обязательная откачка.

*Hydrogen is bound to be dissolved and chemisorbed by the adsorbent and the treatment must be followed by stringent outgassing.*

\* **быть**

Отношение константы скоростей для прямых и обратных реакций должно быть тем же самым.  
*The ratio of the reaction-velocity constants for the forward and reverse reactions must be the same.*

Однако конечная реакция должна быть относительно незначительной.

*However the terminal reaction should be relatively unimportant.*

\* **быть справедливой**

Согласно X., эта теория должна быть справедливой.

*According to H., this theory should hold whether...*

**доливка криоагента addition of cryogenic agent**

дольше longer

\* , в... раз

Полураспад XIV продолжается в 10 раз дольше полураспада VIII.

*The half-life of XIV was found to be over ten times as long as that of VIII.*

\* **всех**

Дольше всех сохраняется первый член ряда  $n = 1$ .  
*The term of the series that survives longest is that for  $n = 1$ .*

**ДОЛЯ**

\* **времени**

Даже при очень небольшой доле времени, на протяжении которой ...

*Even in a very short time interval, during which ...*

\* , **десятая**

Эта величина составляет десятые доли градуса.  
*This value is only tenths of a degree.*

Измерения проводились до десятых долей ампера.  
*The measurements were down to tenths of an ampere.*

\* **единицы**

X выражается в долях единицы.

*X is expressed as a fraction of 1.*

\* **жидкости**

Доля жидкости, заключенная в ядре ...

*Fraction of the total liquid entrained in the core...*

\* , **значительная**

Число возбужденных атомов  $N_2$  может стать заметной долей от общего числа атомов.

*The number of excited atoms  $N_2$  may become an appreciable fraction of the total number of atoms.*

\* , **массовая mass fraction**

\* , **миллионная**

От фронта ударной волны будут отражаться лишь миллионные доли падающего светового потока.

*Only a minute fraction of the light, measured in millionths of the incident light flux, will be reflected from the shock front.*

\* , **мольная**

Здесь  $x_i$  и  $x_j$  — мольные доли компонентов  $i$  и  $j$ .

*$x_i$  and  $x_j$  are the mole fractions of species  $i$  and  $j$ .*

\* **объема volume fraction**

\* , **объемная volume fraction**

\* **паровой фазы**

Доля паровой фазы увеличивается.

*The void is increased.*

\* **площади**

Долю площади, занятой отверстиями, обозначим  $f_0$ .

*Let  $f_0$  denote the fraction of the area occupied by the holes.*

\* (повышаться)

Доля отраслей, в наибольшей мере определяющих технический прогресс в общем объеме промышленного производства, повысилась с ...

*Industries most important for technological progress increased their share in the volume of overall industrial production from ...*

\* **поглощенного излучения**

Долю всего поглощенного в каждом отдельном слое излучения от падающего лучистого по-

тока будем называть его поглотительной способностью.

*Let the fraction of all the radiation absorbed in each individual layer from the incident radiant flux be called the absorptivity.*

\* процента, десятая

... поскольку задача состоит в быстром определении сравнительно больших содержаний элементов (целых, десятых долей процента).

*... since the problem is to rapidly determine relatively large concentrations of elements (percents and tens of percents).*

\* рассеяния, относительная

... учитывающий относительную долю рассеяния в суммарном ослаблении.

*... which takes into account the relative importance of scattering to the total attenuation.*

\* секунды

Столь мощные импульсы лазерного излучения способны за долю секунды испарить поверхность металла или огнеупорного материала.

*Such high-power pulses of laser radiation can vaporize metallic and refractory surfaces in a fraction of a second.*

\* секунды, миллиардная billionths of a second

\* сотая

... составляет сотые доли процента от первого члена.

*... is in hundredths of one percent of the first term.*

\* ширины, доплеровская

Доплеровскую долю ширины без дополнительных экспериментов определить нельзя.

*The Doppler component of the width cannot be determined without additional experiments.*

\* энергии

Долю энергии, вышедшей в направлении падающего потока, будем называть пропускательной способностью слоя.

*Let the fraction of the energy emerging in the direction of the incident flux be the transmissivity of the layer.*

Долю отраженной энергии, вышедшей из слоя навстречу падающему лучистому потоку, будем называть отражательной способностью.

*Let the fraction of the reflected energy emerging from the layer opposite to the incident radiant flux be the reflectivity.*

ДОМЕН

Область внутри кристалла, в которой самопроизвольная поляризация имеет одно и то же направление, называется доменом.

*A region within which the spontaneous polarization is in the same direction is called a domain.*

ДОМИНИРОВАТЬ

Эти три теоремы доминируют в первых шести главах.

*These three theorems dominate the first six chapters.*

ДОМИНИРУЮЩИЙ

... but liquid is the prevailing phase in the film, whilst gas is prevailing in the core.

Доминирующим процессом переноса тепла становится вынужденная конвекция.

*The dominant heat transfer process becomes forced convection.*

ДОПОЛНЕНИЕ addition, supplement, complimentary

minor

\* алгебраическое

Здесь  $M_{nn}$  - алгебраическое дополнение элемента с индексами  $(n, n)$ , равно... в определителе (9).

*Here  $M_{nn}$  is the minor of the  $(n, n)$  element... in determinant (9).*

Обозначим через  $\Delta_{ij}$  алгебраическое дополнение элемента  $(i, j)$ .

*Let  $\Delta_{ij}$  be the cofactor of the element  $(i, j)$ .*

\* множества complement of set

ДОПОЛНЕННЫЙ уравнениями

Система уравнений (7), дополненная уравнениями (8.) и (9), представляет собой математическую модель...

*The system of equations (7), augmented with relations (8) and (9), represents a mathematical model of...*

ДОПОЛНИТЕЛЬНО in addition

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ additional, extra, added, excess

ДОПОЛНЯТЬ

\* выражение

Выражение (7) следует дополнить членами, пропорциональными силам вязкости.

*Equation (7) must also include terms proportional to the viscous forces.*

\* до полного квадрата

Этот интеграл можно вычислить, дополняя до полного квадрата показатель экспоненты.

*We can evaluate this integral by completing the square in the exponential.*

\* друг друга

Теория и эксперимент дополняют друг друга.

*Theory and experiment supplement one another.*

Фракционный и численный анализы главным образом дополняют друг друга, но не совпадают. Fractional analysis and numerical analysis are primarily complementary rather than overlapping methodologies.

\* измерения

These measurements complement some earlier turbulent boundary layer measurements of P. and C. on...

\* модель

Математическую модель необходимо дополнить зависимостью  $l'_{TT} = \dots$

*It is necessary to augment the mathematical model with the relation  $l'_{TT} = \dots$*

\* один другого

Эти две темы дополняют одна другую.

*The two topics are complementary.*

\* систему уравнений

An alternative method of solution is to supplement the set of equations (13) with an additional equation.

\* турбулизацию

Микроскачки уплотнения должны дополнять турбулизацию потока.

*Microshock waves should add to the turbulence of the flow.*

\* уравнение

Уравнения (1) должны быть дополнены уравнением неразрывности.

*Equations (1) must be made more complete through the continuity equation.*

**ДОПУСК clearance**

- \* , размерный dimensional tolerance
- \* технологического процесса tolerance in manufacturing process

**ДОПУСКАТЬ tolerate**

Допустим далее, что...

*Let us now assume that ...*

Допустим теперь, что...

*Let us now suppose that...*

Допустим, что никакое из уравнений не имеет нетривиальных решений.

*Suppose neither equation  $L(x) = 0$  has a non-trivial solution.*

Допустим, что число центров при равновесии есть  $N_3$ .

*Let the number of sites at equilibrium be  $N_3$ .*

## \* изменения

Система не только хорошо работает, но и ее параметры допускают изменение в широких пределах.

*Not only is this system well behaved, but its parameters can be varied over a significant range.*

## \* к работе(не)

Цепи защитной блокировки на входе лазерного устройства должны быть сконструированы таким образом, чтобы не допущенный к работе или временный персонал не имел доступа к устройству.

*Safety interlocks at the entrance of the laser facility shall be so constructed that unauthorized or transient personnel shall be denied access to the facility.*

## \* нагрев

Оценки сделаны для жидкостей, допускающих нагрев на  $50^\circ$ .

*Estimates are carried out for liquids that allow of heating up to  $50^\circ$ .*

## \* ошибку

При вычислении допущена математическая ошибка ...

*A mathematical error ... occurred in the calculation.*

## \* существование

В некотором смысле парадоксален тот факт, что уравнения адиабатического движения вещества допускают существование таких поверхностей.

*It is somewhat paradoxical that the adiabatic equations of motion for a fluid admit the existence of such surfaces.*

## \* упрощение

Уравнение допускает дальнейшее упрощение.

*This equation can be further simplified.*

**допустимо**

Допустимо ли использовать закон Стокса в случае "а"?

*Is it permissible to use Stokes's law in "a"?*

Это соотношение допустимо и для капилляра конечной длины.

*This result is acceptable also for a capillary of finite length.*

## \* вполне

Ввиду неопределенности значения  $\Lambda$  вполне допустимо величины  $F_z$  и  $d_T$  подсчитывать без учета змеевика.

*Since the value of  $\Lambda$  is indeterminate, it is entirely permissible to disregard the coil in calculating  $F_z$  and  $d_T$ .*

... что вполне допустимо при не очень больших перепадах температур.

*... being quite admissible at not very high temperature drops.*

**допустимость упрощения**

Для оценки допустимости такого упрощения можно воспользоваться безразмерным критерием ...

*In order to estimate the admissibility of this simplification it is possible to employ the dimensionless criterion ...*

**ДОПУСТИМЫЙ permissible, admissible; tolerable**

... для определения максимальной величины аберраций, допустимых в оптических приборах.

*... for determining the maximum amounts of aberrations that may be tolerated in optical instruments.*

Предельно допустимая величина тока определяется ...

*The maximum allowable current is determined by...*

**ДОПУЩЕНИЕ**

## \* , возможное

Применив простейшие преобразования формулы (10) и возможные допущения, получим...

*After some very simple transformations of Eq.*

*(10) and some feasible assumptions, we obtain ...*

## \* (выполняться)

Основные допущения теории Тейлора строго выполнены.

## \* (выполняться не строго)

Основные допущения теории Тейлора не строго выполнены.

## \* , грубое

Такое допущение не является слишком грубым для естественной конвекции.

*This assumption is not too gross for natural convection.*

## \* (делать)

Мы делаем допущение, однако, что следующие пределы ...

*The distribution of  $\beta$  over the blade is as yet unknown, so the assumption is made that  $\cos \beta = 1$ .*

## \* (использовать)

Здесь стандартные допущения были использованы ...

*The following assumptions are invoked in the present formulation.*

## \* , неправдоподобное unreal assumption

## \* , неудовлетворительное poor assumption

## \* о

Допущение о нулевой скорости используется ...

*Assumption of zero velocity is used to ...*

## \* о том, что

Допущение Ч. о том, что нормальная составляющая силы инерции пренебрежимо мала, не согласуется с ...

*Ch.'s assumption that the normal inertial force is negligible does not agree with ...*

## \* , обычно принимаемое

При некоторых обычно принимаемых допущениях аналогия между температурой и интенсивностью вихрей для ...



*Under certain generally-accepted assumptions, the analogy between temperature and vorticity for...*

\***основное**

*Другим основным допущением является то, что...*

*The next basic premise is that ...*

**Основные допущения** гомогенной модели следующие ...

*The basic assumptions of a homogeneous model are ...*

\***плохо обоснованное** poorly-substantiated assumption

\***погранслоное**

*The lower limit allows the use of boundary-layer type postulates ...*

\***(подтверждать)**

*Однако некоторые результаты экспериментов не подтверждают такого допущения.*

*However, some experimental results do not substantiate such an assumption.*

\***(при)**

*При дополнительном допущении о равенстве турбулентного переноса количества движения и тепла проведены решения уравнения энергии.*

*With the additional assumption that the eddy diffusivities for momentum and heat are equal solutions were carried out to the energy equation.*

*The equations are derived under the well-known assumption of the flat-front theory of gas-loaded heat pipes.*

*It will be shown that under certain assumptions there exists a value  $\lambda_{cr}$  of  $X$  such that locally no solutions of (1) exist for ...*

\***(принимать)**

*This latter assumption is adopted here for simplicity.*

\***разумное**

*Это допущение разумно и можно показать теоретически, что оно справедливо для...*

*This assumption is reasonable since it can be shown theoretically to be true for ...*

\***справедливое**

*Принятое допущение справедливо при не очень больших значениях  $M_\infty$ .*

*This assumption is justifiable at moderate  $M_\infty$ .*

\***упрощающее**

*The present investigation was undertaken with the objective of treating the problem with a minimum of simplifying assumptions by solving numerically.*

\***фиктивное**

*Как в разделе 4, найдем приближенное решение при фиктивном допущении, что...*

*As in Sec. 4, we used an approximate solution under the fictitious assumption that...*

\***хорошее**

*For most simple surfaces this is a good assumption.*

## доработка модели refinement of a model

### дорожка path, track

\***вихревая** vortex street

*Другой характерный пример движения жидкости представляет вихревая дорожка, образующаяся при обтекании профиля под углом атаки.*

*The next example of fluid flow considered is the vortex disposition associated with the flow over a lifting wing.*

\***Кармана, вихревая** von Karman vortex street

## ДОСТАТОЧНО satisfactorily

*It is sufficient that the potential be either purely repulsive or be strongly repulsive at small distances. This example suffices to show that if we are interested in ...*

\***большой**

*If a large enough area is taken as the region of interest...*

\***быстрый**

*For fairly rapid changes in the currents...*

**Достаточно быстрое** образование циклического ангидрида обычно требует ...

*The reasonably quick formation of a cyclic anhydride usually necessitates ...*

\***вполне**

*Этой точности вполне достаточно для обеспечения соответствия структурных данных, получаемых ...*

*This accuracy is usually all that is warranted by the self-consistency of solutions for the structure given by ...*

\***для**

*С помощью обыкновенного рубинового лазера можно удалить за один импульс около 1 мг металла. Этого количества достаточно для проведения многих операций балансирования.*

*A fairly ordinary ruby laser is capable of removing about 1 mg of metal per pulse, an amount adequate in many balancing operations.*

\***изученный**

*Достаточно изучены основные условия и ...*

*The main conditions and ... are studied adequately.*

\***низкий**

*В газе при достаточно низком давлении инфракрасные или оптические переходы...*

*In a gas at low enough pressure, infrared or optical transitions ...*

\***общий**

*Достаточно общие соображения позволяют ...*

*Reasonably general arguments provide ...*

\***обычно**

*Обычно достаточно трех линий, если их длины волн расположены соответствующим образом.*

*Usually three lines suffice, if their wavelengths are suitably spaced.*

\***опытов**

*Существует достаточно иммунологических опытов, указывающих на такие различия.*

*Immunological tests are not wanting to show that such differences do exist.*

\***отметить**

*Сейчас достаточно отметить, что световые пучки большой мощности...*

*For the present purposes, it is sufficient to note that the very-high-power beams ...*

\***подробно**

*Экспериментальные данные представлены достаточно подробно.*

*The experimental data are presented in some detail.*

\***полно**

*Эта задача достаточно полно разработана в приближении, когда...*

*This problem has been worked out to a quite satisfactory extent in the approximation where ...*

## \* простой

Вместо этого упор будет сделан на трубчатый тип реакторов, геометрические формы которого достаточно просты, чтобы...

*Instead the emphasis will be placed on the tank and tubular types, where the geometry is simple enough to develop ...*

## \* рассмотреть

Достаточно рассмотреть трансляционную симметрию  $T(1)$  и ...

*It suffices to consider the translational symmetry  $T(1)$  and ...*

## \* сказать

Достаточно только сказать, что имеются специальные методы ...

*Suffice it to say only that some special methods are available ...*

## \* строгий

Достаточно строгий анализ ... может быть проведен лишь при...

*A fairly rigorous analysis of... can be carried out only if...*

## \* только знать

Для объяснения физических свойств воздуха достаточно только знать, что происходит со всеми ними в среднем.

*For explaining the physical behavior of air we need to know only what happens to large numbers of molecules on the average.*

## \* точный

Достаточно точное моделирование... позволяет...

*Sufficiently precise modeling of... makes it possible to ...*  
*The lack of enough exact solution for determining the time of ...*

Закон оказывается достаточно точным.

*The law turns out to be reasonably satisfactory.*

## \* упомянуть

Достаточно упомянуть следующее.

*The following indication will suffice.*

## \* упорядоченный sufficiently ordered

## \* хорошо

Принципы построения модели достаточно хорошо разработаны.

*The principles of constructing the model have been worked out well enough.*

## ДОСТАТОЧНОСТЬ sufficiency

## ДОСТАТОЧНЫЙ reasonable, adequate, fair

## \* для

За время полупериода колебания поля электрон не может приобрести энергию, достаточную для ионизации.

*During one half-cycle of the field, the electron cannot accelerate to an energy sufficient to cause ionization.*

## \* для того, чтобы

So, is it possible to find a compound having enough hydrogen to be degradable but not enough to be flammable?

## ДОСТИГАТЬ

## \* высоких тепловых потоков (позволять)

Это покрытие улучшало смачиваемость поверхности нагрева и таким образом позволяло достигать чрезвычайно высоких тепловых потоков.

*This coating was found to improve the wettability of the heater surface and thus allowed the attainment of extremely high heat fluxes.*

## \* градусов

*It amounted to less than 0.05°F.*

*Some perturbations were as large as 0.1°F.*

## \* за счет

*This can be achieved by using a zig-zag film pattern.*

## \* критического теплового потока

Высокий критический тепловой поток был достигнут при большей разности температур  $(T_w - T_b)$  между стенкой и жидкостью, чем ...

*The high critical heat flux was attained at a higher  $(T_w - T_b)$  between the wall and the liquid than ...*

## \* максимального значения

Величина  $R$  зависит от  $\epsilon$ . Она достигает максимального значения, когда...

*R depends on  $\epsilon$ . It takes its largest value when ...*

## \* максимума

Можно предположить, что температура достигает максимума для всех значений радиусов.

*It may be assumed that the temperature exhibits a maximum at all radii.*

## \*... минут

*A time interval between second and third pulses that can approach several minutes ...*

## \*... недель

В случае линейных полимеров с высоким молекулярным весом время может достигать двух или трех недель.

*In the case of linear polymers of high molecular weight the time may extend to two or three weeks.*

## \* определенного значения

When the external field is of the proper value ...

## \* пластины

Достигнув пластин, ионы нейтрализуются, т.е. теряют свой заряд.

*On arrival at the plates, the ions are neutralized, i.e., they lose their charge.*

## \* скорости

... и согласно расчетам  $Ch$  достигает критической скорости.

*... and reaches a critical velocity as predicted by  $Ch$ .*

## \* состояния

Когда процесс испарения в системе достигает стационарного состояния, устанавливается некоторый суммарный поток  $H$  от поверхности испарения.

*When this evaporating system attains a steady state, there is a net motion of  $H$  away from the evaporating surface.*

Достигается состояние насыщения.

*The saturation state is attained.*

## \* стадии

Когда процесс роста достигает асимптотической стадии ...

*When the growth process reaches the asymptotic stage ...*

## \* уровня

Однако рассматриваемая область науки и техники достигла такого уровня, когда можно четко определить основные тенденции ее развития.

*However, the field appears to have matured to the point where the major trends are now clearly discernible.*

## \* экрана

Электрон каким-то образом проходит через систему щелей и достигает экрана.

*An electron somehow goes through the slit system and makes its way to the screen.*

**ДОСТИГАТЬСЯ**

\* конфигурацией

*Inhomogeneity in the electric field was provided by appropriate shaping of the high-voltage electrode.*

\* на практике

Какие из этих характеристик достигнуты на практике?

*What performance is achieved in practice?*

Турбулентные условия течения на практике весьма трудно достигаются.

*Turbulent flow conditions are often difficult to achieve in practice.*

\* полностью

Вследствие термических столкновений такая ориентация никогда полностью не достигается.

*By reason of thermal collisions this orientation is never completely attained.*

\* (предел текучести)

Предел текучести  $\tau_y$  будет теперь достигаться на радиусе  $r_y$ .

*The yield stress  $\tau_y$  will now be attained at a radius  $r_y$ .*

\* (снижение)

The desired reduction of volume is achieved by letting  $\lambda \rightarrow \infty$ .

\* ценой

Такое расширение класса разрешимых задач достигнуто ценой отказа от точного удовлетворения дифференциального уравнения и краевых условий.

*Such an extension of the class of solvable problems is attained at the expense of not satisfying precisely the differential equation and boundary conditions.*

Обычно искусственная турбулизация потока достигается ценой увеличения коэффициента сопротивления.

*Artificial agitation of the flow is usually attained at the price of an increase of the resistance coefficient.*

**ДОСТИЖЕНИЕ progress; attainment**

Despite such advances in numerical solution techniques, there still exists...

Significant advances have been made towards the solution of...

\* за последние ... лет

*In spite of the advances of the past 29 years in flow measurement techniques...*

\* , замечательное

Очевидно, что замечательные достижения в методе изготовления вычислительных машин...

*It is clear that spectacular advances in computer technology represent ...*

\* , научно-техническое

Современная наука создала новый источник богатства - новые научно-технические достижения, обеспечиваемые научными работниками.

*The science of today has created a new source of wealth - innovation derived from science and technology created by brainpower.*

\* , недавнее

Недавние достижения в разработке метода условных выборок...

*Recent advances in conditional sampling techniques ...*

\* пика потока

При пузырьковом кипении возможно достижение пика теплового потока.

*A point of peak flux may be reached in nucleate boiling.*

\* , поразительное

Одним из наиболее поразительных достижений в области проектирования вычислительных машин является ...

*One of the most dramatic advances in computer design is ...*

\* поставленной цели

It is relevant to examine whether it is more beneficial to employ... to accomplish a specified heat transfer task.

\* равновесия

Достижение термодинамического равновесия в основном затягивается из-за медленной диссоциации молекул.

*The establishment of thermodynamic equilibrium is delayed principally by the slow molecular dissociation.*

\* , современное

They reflect the contemporary achievements in the study and application of...

\* техники

Для экспериментатора достижения техники за последние два десятилетия делают возможными некоторые новые...

*For the experimentalist the technological advances of the past two decades make possible some new ...*

\* , техническое

Технические достижения, касающиеся материалов и методов...

*Technical advances, related to materials and techniques ...*

Агрегат был охарактеризован как важное техническое достижение в разработке более надежных и эффективных систем.

*A unit described as a breakthrough in the development of more reliable and efficient systems has been ...*

\* цели

The guidelines are beneficial for the professional and the company in achieving our mutual goals.

**ДОСТИЖИМОСТЬ**

Условие (8) является общим условием достижимости  $P_n$  в цилиндрическом капилляре.

*Condition (8) is the general condition for attainability of  $P_n$  in a cylindrical capillary.*

**ДОСТИЖИМЫЙ**

\* , максимально

Максимально достижимое переохлаждение в нашем примере оказывается равным...

*The maximum possible supercooling in our example is found to be ...*

\* , теоретически

This indicates that fins of mathematically unbounded performance are theoretically (although not practically) achievable.

**ДОСТОВЕРНО with assurance****\* показывать**

Многочисленные исследования последних десятилетий достоверно показали изменения физикохимических процессов...

*The numerous studies in recent decades have reliably demonstrated the alteration in the physicochemical processes ...*

**\* устанавливать**

Достоверно установлено, что лоренцева форма линии обусловлена...

*It has been well established that the Lorentz line shape results from ...*

**ДОСТОВЕРНОСТЬ authenticity, certainty; reliability****\* метода (повышаться)**

Достоверность метода повышается с увеличением размера капли.

*The method becomes more reliable as the droplet size increases.*

**\* результатов (уменьшать)**

... уменьшают достоверность результатов опытов.

*... would render the result open to doubt,*

**ДОСТОИНСТВО**

*The advantages of the text outweigh the disadvantages.*

К достоинству можно отнести использование математической формулировки...

*On the credit side is the use of a general mathematical formulation of...*

**\*, бесспорное**

... обладают рядом бесспорных достоинств, из которых основные...

*... have a number of indisputable advantages, principal among which are ...*

**\*, важное**

Важным достоинством ИЛК является возможность применения одного лазера для анализа большого количества элементов.

*The possibility of employing a single laser for the analysis of a large number of elements is an important merit of the PLD.*

**\* (заключаться)**

Их достоинство заключается в их малом размере, низкой стоимости, высокой спектральной линейности, высокой стабильности.

**\* метода**

... что является большим достоинством метода.

*... which is the great advantage of the method.*

**\*, основное**

Основными достоинствами этого аналитического метода являются простота и точность.

*Among the basic advantages of the analytical method the following parameters can be mentioned.*

**\*, существенное**

Основным достоинством фотоэлектрических методов является тот факт, что...

**ДОСТОЯНИЕ property; acquisition**

... чтобы это стало достоянием научной общины.

*... for the benefit of the scientific community.*

**ДОСТУП admission, inlet**

Для получения доступа к испытательной секции, зажимы были сняты.

**\* в**

Доступ в проход Q обеспечивается двумя горизонтальными каналами K.

*Access is given to passage Q by two horizontal channels K.*

**\* к**

... чтобы не допущенный к работе или временный персонал не имел доступа к устройству.

*... that unauthorized or transient personnel shall be denied access to the facility.*

**ДОСТУПНОСТЬ availability**

Простота, доступность и надежность пассивного затвора делают его перспективным для использования в...

*The simplicity, accessibility, and reliability of a passive shutter make it promising for use in ...*

С точки зрения доступности и удобства регистрации процесса...

*Considering the practicability and convenience in recording the process ...*

**\* для**

Изложение материала в монографии отличается стройностью и доступностью для широкого круга читателей.

*The presentation of material in the monograph is well arranged and is accessible to readers of many different kinds.*

**\* сырьё, широкая wide availability of raw material**

**ДОСТУПНЫЙ available****\*, легко**

Мы намерены переиздать важные отчеты, когда они не будут легко доступны.

**\* лишь**

Они доступны лишь теоретикам, специализирующимся в этой области физики.

*They are intelligible only to theoreticians who specialize in this line of research.*

**\* мало**

Уравнение (1) все еще мало доступно для исследования.

*Equation (1) is still not sufficiently accessible for study.*

**ДОХОДИТЬ reach, attain; amount to****\* до**

В других системах продолжительность наблюдений доходила почти до 100 часов.

*In other systems, the observations lasted as long as 100 hours.*

Амплитуда того, что электрон, зарегистрированный за щелью 1, дойдет до экрана, будет равна ...

*The amplitude that an electron seen at slit 1 arrives at the screen is ...*

**ДОЩЕЧКА, бальзовая**

При сушке бальзовых дощечек толщиной до 9,5 мм получено значение  $n = 0,6$ .

*A value of  $n = 0.6$  has been found in the drying of balsawood slates up to 9.5 mm in thickness.*

**др.**

Эти проблемы рассматривались в целом ряде работ [5-7 и др.].

*These problems were considered in a number of works [5-7 and others].*

**\*, и**

Мид и др. определили достижимый перегрев стенки при различных давлениях.

*Mead et al. have investigated the amount of wall superheat attainable under various pressures.*

**дражный**

На большинстве дражных полигонов имеют значительное распространение породы ледникового происхождения.

Rocks of glacial origin are widely encountered in most dredging operations.

**Драйден Dryden****древесина, выдержанная**

Основное тело модели было изготовлено из выдержанной древесины.

The main body of the model was made of seasoned wood.

**дрейф**

\* **быстрый** rapid drift

\* **инструментальный** instrumental drift

\* **точки отрыва потока**

На общую картину течения накладывает свой отпечаток и дрейф точки отрыва потока в диффузоре.

The drift of the flow-separation point in the diffuser leaves its mark on the flow pattern.

\* **электронов**

Чтобы вычислить скорость дрейфа электронов в электрическом поле...

To calculate the electron diffusion velocity resulting from the applied electric field ...

**дрейфовать**

Сопротивление проволоки в холодном состоянии дрейфует и иногда даже претерпевает скачкообразное изменение.

The cold wire resistance would drift and sometimes undergo even a stepwise change.

**дренировать отверстиями**

Поверхность тупиков по периметру была дренирована отверстиями диаметром 0,6 мм.

The surface of the blind passes about the perimeter was drained by 0.6-mm-diam. holes.

**дробление crushing, grinding, breaking down, fragmentation**

Однако при переработке серных руд после конечной стадии дробления ...

However, during the processing of sulfur ores after the last comminution cycle ...

\* **вихрей**

Оказывается, что любой невязкий процесс, в котором происходит дробление вихрей, не поддается ...

It seems that any inviscid process involving shredding of the vorticity does not lend itself to ...

Указанный механизм связан с каскадным процессом дробления вихрей в турбулентных потоках.

This stretching mechanism is related to the cascade of eddy sizes that features in turbulent flows.

\* **жидкости**

Вопрос о дроблении жидкости скоростным потоком газа представляет интерес...

The atomization of a liquid by a rapid gas flow is of interest...

\* **крупное** coarse breaking

\* **мелкое** fine breaking

\* **на капли** fractionation into drops

\* **руды**

После дробления руда рассеивалась на ситах.

After comminution, the ore was passed through sieves.

**Дробленка crushed coal****дробь**

Пусть  $a_1$  — дробь, которая меньше некоторого  $S_n$ ...

Let  $a_1$  be a fraction exceeded by some  $S_n$  ...

\* **непрерывная** continued fraction

\* **оставшаяся**

Пусть  $a_2$  — любая из оставшихся дробей.

Let  $a_2$  be any one of the remaining fractions.

\* **(перед)**

Знак минус перед дробью ...

The minus sign before the fraction ...

\* **рациональная**

**Рациональная дробь** от нормального расщепления, отнесенного к тому же магнитному полю...

The rational fraction of the normal splitting referred to the same magnetic field ...

\* **цепная**

Выражение (10) представляет собой  $n$ -членную цепную дробь.

Equation (10) is an  $n$ -term continued fraction.

**дросселирование жидкости**

Образование пузырей при дресселировании пересыщенных жидкостей приводит к...

Bubble formation in throttling a supersaturated liquid leads to ...

**дроссель-теплообменник throttling heat exchanger****друг друга one another**

Теория и эксперимент дополняют друг друга.

Theory and experiment supplement one another.

**другие more, others**

\* **примеры**

Если мы возьмем другие примеры ...

If we take more examples ...

\* **реакции**

Эта реакция находится в соответствии с другими реакциями.

The reaction falls into line with others.

**другими словами that is, in other words**

Другими словами, электростатическая энергия увеличивает отрицательную потенциальную энергию молекулы.

Putting it another way, the negative potential energy of the molecule is augmented by electrostatic energy.

Другими словами, вопрос заключается в следующем: определяется ли...

In other words, is the disposition ...

**другого**

Каждый из диаметров  $\epsilon$  и  $\eta$  содержит полюс другого и, следовательно, они являются сопряженными.

The diameters  $\epsilon$  and  $\eta$  contain each other's poles and so are conjugate.

**другой other, another, different**

Другой метод нахождения линий равного потенциала и линий тока может быть развит ...

An **alternative** method of generating equipotential lines and streamlines can be set forth ...

### дуализм

Эта аналогия между системами одной и той же физической природы носит название "дуализм".

This analogy between systems of the same physical category carries a special name — **duality**.

Такой **дуализм** не должен вызывать особой трудности в понимании.

This **dual viewpoint** should cause no special difficulty.

#### \* , электрический

Существование **электрического дуализма** важно при моделировании решений физических проблем.

The existence of **electrical duals** is important in the simulation and solution of physical problems.

### дублет

Что касается природы **дублета** 2200 см, то...

Concerning the nature of the **doublet** at 2200 cm<sup>-1</sup>, it ..

Основные электронные состояния Na<sup>23</sup>, Rb<sup>87</sup> и Cs<sup>113</sup> **расщеплены на дублеты** с расстояниями 0,059; 0,228 и 0,307 см<sup>-1</sup>.

The electronic ground states of Na<sup>23</sup>, Rb<sup>87</sup> and Cs<sup>113</sup> are split into **doublets** with separations of 0,059, 0,228 and 0,307 cm<sup>-1</sup>.

#### \* , ахроматический achromatic doublet

#### \* , давидовский Davydov doublet

#### \* , крамерсов Kramers doublet

#### \* , неразрешимый

Линии имели большую ширину, многие из них были **неразрешимыми дублетами**.

The lines are wide, many being **unresolved doublets**.

#### \* с расщеплением около 45 см doublet having a separation of around 45 cm<sup>-1</sup>

#### \* , слаборасщепленный weakly split doublet

### дублетность, скрытая latent duplicity

### дублирование doubling, duplication

**Дублирование** заключается в том, что одна вычислительная машина включается в работающую систему, а другая является резервной.

**Backup** involves having one computer on-line and the other "standing by".

### дублировать double, duplicate

Показания **термопар дублировались** ртутными лабораторными термометрами.

The thermocouple readings were checked by means of back-up laboratory mercury thermometers.

### дуга arch

#### \* , безрасходная nonconsumable arc

#### \* , жордановская Jordan arc

#### \* координатной линии

Дифференциал дуги ds<sub>i</sub> координатной линии (q) равен...

The differential ds<sub>i</sub> of arc length along the coordinate line (q) is equal to ...

#### \* постоянного тока

Используя **дугу постоянного тока**, горящую на воздухе и в атмосфере аргона ...

Using a **dc arc** burning in air and in an argon atmosphere ...

**Дуга постоянного тока**, питающаяся от выпрямителя ВУ-110/24В ...

**Constant current arc** fed from VU-110/24V rectifier ...

#### \* (привязываться)

Киносъемка показывает, что **дуга привязывается** к торцу вольфрамового стержня к его боковой поверхности.

Cinematography showed that the **arc was attached** to the end of the tungsten rod at its side surface.

#### \* , свободногорящая free-burning arc

Измерениями средней плотности тока **электродных пятен свободногорящей дуги** занимались многие исследователи.

The mean current density of the electrode spots in a **freely burning arc** has been measured by many research workers.

#### \* , слабоventилируемая weakly ventilated arc

#### \* (соскакивать)

... в результате чего **дуга соскакивает** с термокаатода на медный катод.

... and the **arc was unstable, leaping** from the heated cathode to the copper part.

#### \* , турбулентная электрическая turbulent electric arc

### дужка круга

Получаем **дужку круга**, опирающуюся в концы отрезка FF.

We obtain a **circular arc** with its end points at the ends of the segment FF.

### ДУМАТЬ believe, suppose, surmise, imagine; intend

Мы **думали**, что сможем получить другие результаты.

We **meant** that we could obtain different results.

Несмотря на это, было бы неправильно **думать** об энергии, как о некой субстанции ...

Nevertheless, it would be wrong **to think** of energy as a substance that...

Думается, что...

It is thought that...

### ДУТЬЕ (air) blast; blowing

#### \* (включать)

Затем включалось **дутье**.

The air supply was turned on then.

### ДЭВИССОН Davisson

### ДЬЮЭН Duane

### ДЫМ

The **smoke** was generated by heating a nichrome wire that was immersed in a mixture of light oil and oak-pine sawdust.

#### \* , сигаретный

We found **cigarette smoke** to be a very suitable seeding-medium.

#### \* , табачный

The size distribution for **tobacco smoke** lies between 0.1 and 1.0 μm.

### ДЫМИТЬ на воздухе

Четыреххлористый титан очень легко гидролизуется и **дымит на воздухе**.

Titanium tetrachloride hydrolyzes very easily and **fumes in air**.

**ДЫМОСОС** flue-gas fan, flue blower, smoke exhauster

**дырка** vacancy, gap, perforation, aperture

*Как электроны в зоне проводимости, так и дырки, образовавшиеся в результате ухода электронов из валентной зоны, будут являться ...*

*Both the electrons in the conduction band and the vacant states or holes left behind in the valence band will contribute to ...*

**Дьюар**, стеклянный glass Dewar vessel

**Дюбуа** Du Buat, Du Bois

**Дюлонг** Dulong

**дюралюминий** Duralumin

**Дюшемен** Du Chemin

# Е

## едва scarcely

\* заметный

For  $(H_1/D) < 2.5$ , the oscillation is **barely perceptible**.

\* ли возможен

Эти условия едва ли возможны на практике.

*These conditions are unlikely to occur in practice.*

\* ли (нуждаться)

Эта известная формула едва ли нуждается в рассмотрении.

*This well-known formula need hardly be discussed here.*

## единица unity, one

\* времени

Замечая, что количество тепла  $dQ$ , проходящего в единицу времени через площадку  $d\sigma$ , равно ...

*Noting that the quantity of heat  $dQ$  passing in unit time across an area  $d\sigma$  is given by ...*

\* информации bit of information

\*,неудобная

Эрг — неудобная единица измерения.

*Ergs are inconvenient units for measurement.*

\* объема

Хотя число молекул в единице объема продолжает оставаться достаточно большим...

*Although the number of molecules in a unit volume still remains large ...*

\* площади

The local mass-transfer rate per unit area is ...

\*, подструктурная

В KB5 OH-группы присутствуют в двух подструктурных единицах...

*In KB5, the OH groups are present in two sub-structural units ...*

\*, структурная repeating unit

\*, тензорная unit tensor, tensor unit.

\*, формульная

... в которой можно ожидать один свободный электрон на формульную единицу.

*... in which one free electron per formula unit may be expected.*

## единицы

\* процента (сотые, целые) (hundredths, whole) percent units

\*,технические

... измеряются в технических единицах кг сек<sup>2</sup>/м<sup>4</sup>.

*... and in the gravitational system of units is measured in kg sec<sup>2</sup>/m<sup>4</sup>.*

\*, эл.-стат. esu

## ЕДИНСТВЕННО solely, uniquely

\* возможный

Рассмотренные здесь гипотезы замыкания ни в коей мере не являются единственно возможными.

*The closure assumptions used here are by no means the only ones that can be made.*

## ЕДИНСТВЕННОСТЬ soleness, singleness

\* решения

Такие же замечания можно сделать и относительно вопроса о единственности решения.

*Similar remarks apply to the question of uniqueness of the solution.*

Необходимость этого соотношения следует из факта единственности решения, удовлетворяющего начальным условиям (2).

*That this is also necessary will follow from the fact that the solution with the initial condition (2) is unique.*

## ЕДИНСТВЕННЫЙ only, sole, single

\* в своем роде

Аммиак является единственной в своем роде молекулой, исследованной при помощи радиоспектроскопии.

*Ammonia is unique among molecules investigated by microwaves.*

## ЕДИНСТВО

\* между

То есть, устанавливалось единство между веществом и светом.

*In this way, a great unification between matter and light would be obtained.*

\* мира, неделимое indivisible unity of the world

## ЕДИНЫЙ unique; common, united; indivisible

\* для всех

Единого для всех лазеров метода измерения мощности и энергии не существует.

*No one method is used to measure power and energy for all lasers.*

\* комплект ГСО single complex of SSS

\*(наука)

Советская наука едина.

*Soviet science is a single whole.*

## ЕМКОСТЬ



Кипение в большом объеме — это кипение на поверхности нагрева, погруженной в емкость с первоначально неподвижной жидкостью.

*Pool boiling is boiling on a heating surface submerged in a pool of initially quiescent liquid.*

\* **большая**

Мы использовали бак большой емкости.

*We used a high-capacity tank.*

\* **единичная**

Он состоит из массивной латунной камеры примерно единичной емкости.

*It consists of a heavy brass chamber of about 1 capacity.*

\* **мерная**

Другой конец трубы соединялся с мерной емкостью.

*The other end of the tube was connected to a metering container.*

\* **незначительная**

... и имеют относительно земли незначительную емкость.

*... and have low capacity to ground.*

\* **паразитная**

The parasitic capacitance is constituted by the connecting cables and mounting components.

\* **пробоотбирателя**

При емкости пробоотбирателя в 70 мкФ ...

*For a capacitance of the probe-sampler of 70  $\mu$ F...*

\* **разрядная**

Величину яркостной температуры такой лампы можно задавать изменением напряжения на разрядной емкости.

*The temperature brightness of such a lamp can be regulated by varying the voltage on the discharge capacitor.*

\* **топливная**

В топливных емкостях имеется большое количество конструкционных материалов с различной шероховатостью поверхности.

*Fuel tanks contain a large number of structural materials with varying surface roughness.*

\* **(устанавливать перед)**

Перед входом в коррелятор была установлена емкость, действовавшая как высокочастотный фильтр, чтобы исключить постоянную составляющую сигнала.

*A capacitor preceded the correlator input to eliminate the DC component by acting as a high-pass filter.*

**если in case**

It must be clearly understood that, if the principle of superposition is to be used, one fundamental temperature distribution must be known.

Если значения  $\sigma$  и  $\epsilon$  неизвестны, то их можно оценить по...

*When values of  $\sigma$  and  $\epsilon$  are not known, they may be estimated from ...*

Вообще говоря, если на квадратный сантиметр поверхности мишени приходится определенная мощность, то эффект не зависит от того, когерентно излучение или нет.

*Generally, once a certain number of watts per square centimeter is delivered to a surface, the effect will be much the same whether the radiation is coherent or not.*

При испарении металлической поверхности почти безразлично, является ли излучение монохроматическим или же обладает широким спектром, если и в том и другом случае на квадратный сантиметр поверхности падает одинаковое количество излучения.

*For vaporization of a metal surface, it makes little difference whether the radiation is monochromatic or covers a broad band so long as a specified number of watts per square centimeter is brought to the surface.*

Если энергия поверхностного натяжения больше, более легкая жидкость может оставаться под более тяжелой.

*Whenever the energy of surface tension is greater, a lighter fluid can remain underneath the heavier fluid.*

\* **бы**

The downstream placement of the blower precluded preheating of the air which might have occurred had the blower been upstream.

$\sqrt{I}$  было бы равно  $V$ , если бы  $U^{-1}$  было равно  $U$ .

$\sqrt{I}$  should have been equal to  $V$ , if  $U^{-1}$  were equal to  $U$ .

If it had one, it would of course have the other.

Had the Brinkman model been used as the momentum equation with..., the value of  $N$  would be progressively lower.

Should their raw data be used, the agreement would be even better.

\* **бы не**

Если бы Земля не вращалась, уравнение свободной поверхности светлось бы к...

*If the earth did not rotate, the equation of the free surface would reduce to ...*

Had no such simplification been possible, then the original system would have to be solved by the procedure outlined above.

Если бы не измерения электрического дипольного момента, то это, вероятно, не было бы замечено.

*If it were not for the electric dipole moment measurements, this would probably be overlooked.*

\* **ввести**

Если аналогично предыдущему ввести величину..., тогда...

*By introducing, similarly to the above, ..., then ...*

\* **взять**

Если мы возьмем другие примеры ...

*If we take more examples ...*

\* **вообще**

Итак, возникает вопрос, какая требуется энергия, если она вообще требуется, чтобы осуществить такое вращение.

*The question now is what energy, if any, is required to bring about such a rotation.*

\* **вспомнить**

Если вспомнить, что..., то станет яснее, что...

*When it is remembered that..., it is seen that...*

\* **выбрать**

Если выбрать горизонтальный канал, можно исключить потери давления на подъем.

*By choosing a horizontal channel, the elevation pressure drop may be excluded.*

\* **говорить только**

Если говорить только об атомах, то можно считать, что...

If we restrict ourselves to atoms, then it is convenient to think ...

\* же

If the solid is instead bounded by two parallel planes distant  $X$  apart...

Если же материал гигроскопичен, то фактическая температура поверхности будет ближе к...  
Should the material be hygroscopic, then the actual surface temperature will be closer to ...

Если задача описывается..., то... Если же задача описывается..., то...

If the problem is of a type ..., one ... And if the problem is of a type such as ..., one ...

\* же не

Если же истечение не прекращается, то вслед за высыпанием первой порции происходит перемещение вниз лежащих выше масс.

If the escape does not cease, then a downward displacement of the mass lying above occurs right after dumping of the first portion of grain.

\* желательно

If desired, this equation can be solved by substituting...

\* задан

Если, как выше, непрерывная функция  $f$  задана в области  $D$ , то первый вопрос, на который следует дать ответ, состоит в...

Given a continuous function  $f$  on a domain  $D$  as above, the first question to be answered is whether...

\* известен

Если вид весовой функции  $f$  известен, то при записи можно для удобства эту величину опустить.

Once the form of the weight function  $f$  has been specified, it is convenient to suppress this quantity from the notation.

Итак, если известно, как изменяются силы взаимодействия между молекулами...

Now, if one knew exactly how the forces between molecules vary ...

Рассчитайте плотность воды при давлении 340,14 ат, если известно, что критическое давление и температура равны ...

Compute the density of water at 340.14 atm, given that the critical pressure and temperature are ...

Этот график позволяет определить одну из трех переменных, если известны две из них.

This chart enables one of the three variables to be calculated from a knowledge of the other two.

\* имеется

...to evaluate the effect of the layer of glue joining them (if there is such a layer)...

\* исключить

Мы знаем, что если исключить из рассмотрения диссипативные процессы, то в рамках гидродинамики идеальной жидкости ударная волна представляет собой математический разрыв.

We know that with dissipative processes excluded, in the framework of the hydrodynamics of an ideal fluid a shock wave is represented as a mathematical discontinuity.

Если исключить  $\eta$  из уравнения (7), получим ...

By eliminating  $\eta$  from (7), we obtain ...

\* назвать

Если выражение ... назвать молекулярным объемом, обозначить его через  $2b_0$ , то ...

If we call ... a molecular volume and denote it by  $2b_0$ , then ...

\* не

Поэтому, если за диффузором не предполагается получить равномерного распределения скоростей, целесообразно...

Therefore, unless a uniform velocity is expected downstream of the diffuser, it is advisable ...

Если моховые свойства не контролируемы, структура типов колебаний в импульсе мощного лазера может меняться от вспышки к вспышке...

With no control over the mode properties, the modes present in the laser pulse can change from one shot to the next...

Такой анализ в настоящее время труден, если не невозможен.

Such an analysis is difficult, if not impossible.

Если не обращать внимания на свидетельствующие об обратном экспериментальные данные, естественно предположить, что...

Without the benefit of experimental evidence pointing to the contrary, it is natural to suppose that...

Если "и" не содержит граничных точек, то оно не имеет опорных прямых.

If "u" contains no boundary points, it has no supporting lines.

Колебания C—Cl будут проявляться если не дублетной полосой, то во всяком случае полосой с...

The C-Cl vibration will be manifested if not as a doublet band, then at least it would be a band having...

\* необходимо

Если необходимо знать химический состав..., то следует установить... непосредственно на поверхности.

If it is necessary to determine the composition of ..., then ... must be placed right on the surface.

\* обозначить

Adopting the notation ... it follows that...

\* по определению

Если по определению  $B = E + \{...\}$ ...

If by definition  $B = E + \{...\}$  ...

\* положить

Если в уравнении (6) положить  $Z^* = 0$ , то можно определить...

If in (6) we put  $Z^* = 0$ , we can determine ...

Если мы положим  $\zeta - Ut = p$ ...

If we set  $\zeta - Ut = p$  ...

\* предположить

Далее, если предположить, что цепь вращается с сохранением валентных углов, то...

If the chain is now imagined to be rotated with the preservation of the valency angles ...

If it is assumed that the thermal boundary layer is thin such that  $R \gg \delta$ , then ...

Эту трудность можно обойти, если предположить, что скорости планет малы по сравнению с...

This objection can be met on the grounds that the planetary speeds are very small compared to ...

Если предположить, что  $Z$  представляет моли

$H_2$  в равновесном состоянии ...

If the moles of  $H_2$  at equilibrium are supposed to be  $Z$  ...

Если предположить, что однородная турбулентность затухает как...

If homogeneous turbulence is assumed to decay as...

**\* пренебречь**

... если пренебречь радиальным движением жидкости около пузыря.  
... by neglecting the radial liquid motion around the bubble.

Если пренебречь неравномерностью...

If nonuniformity in ... is neglected, then ...

**\* принять**

This can be obtained formally by letting  $r_i \rightarrow 0$  to give  $\theta_1 = 0$ .

**\* сделать допущение**

Если сделать допущения о статистической независимости соударений...  
If it is assumed that there is no statistical relation between collisions ...

**\* таковой имеется if any****\* теперь**

Если теперь подставить в это соотношение ранее полученное значение  $b=0,125$ , то уравнение (9) примет вид...

With our previously assigned value of  $b = 0.125$ , Eq. (9) yields ...

Если теперь твердое тело нагреть до...

If now the solid body is heated to ...

Если теперь учесть, что функции под знаком интеграла удовлетворяют требованиям непрерывности ...

Now, provided that the functions under the integral sign satisfy the necessary continuity requirements ...

\* ..., то

Если для газов расчеты ... не вызывают больших затруднений, то теоретическое описание ... представляет собой очень сложную задачу.  
While no appreciable difficulties are encountered in calculating ..., a theoretical description of ... presents a very complex problem.

Если функция  $x(t, r, v)$  непрерывна, то непрерывна и функция...

If the function  $x(t, r, v)$  is continuous, then the function ... is also continuous.

**\* увеличить**

Переход от тлеющего разряда к дуговому возникает, если каким-либо способом увеличить напряжение на разрядной трубке.

The transition from the glow to the arc discharge takes place if in some way the voltage on the discharge tube is increased.

**\* угодно**

Если угодно,  $b_n(\infty)$  как и в параграфе 15, можно назвать  $S$ -матрицей.

If we wish, we can also, as in par. 15, call  $b_n(\infty)$  the  $S$ -matrix.

**\* учесть**

Это и не удивительно, если учесть, что при расчетах технологического оборудования предполагается, что...

This is not unduly surprising when one considers that processing equipment has to be designed ...

Если учесть, что..., то формула (2) дает ...

Noting that..., Eq. (2) gives ...

**естественно**

Это естественно, поскольку мы задаем условие на...

This is reasonable, since we specify the condition on ...

Так как..., вполне естественно ожидать, что...

Since ..., it is reasonable to expect that...

Естественно поставить вопрос: каким ...

It is natural to pose the following question: what...

Поэтому естественно предположить, что атомы в твердом теле располагаются правильным образом...

The obvious conclusion is that the atoms in the solid are arranged in a regular pattern ...

Естественно предположить, и это находит экспериментальное подтверждение, что...

One naturally assumes, which is confirmed by experiment, that...

Естественно предположить, что...

It is plausible to suppose here that ...

Естественно, что такая матрица требует ...

Naturally such a matrix requires ...

Естественно, что именно в ракетно-космической технике накоплен большой опыт по разработке и расчету тепловой защиты.

Of course, the greatest experience in the development and calculation of thermal protection has been in rocket and space technology.

**ЕСТЕСТВЕННОСТЬ naturalness****\* гипотезы**

Несмотря на естественность гипотезы сплошной среды...

Natural though the continuum hypothesis may be...

**ЕСТЬ ОСНОВАНИЯ ПОЛАГАТЬ**

Есть основания полагать, что коэффициент усиления в центре линии будет изменяться приблизительно как...

One expects the gain coefficient at line center to vary roughly as ...

По этой причине есть основания полагать, что...

For this reason there is a basis to suppose that...

**ещё****\* более низкий**

Была сделана попытка выявить изотермы ксенона при еще более низкой температуре.

An effort was made to obtain xenon isotherms at even lower temperatures.

**\* более сжатым образом**

В этих обозначениях уравнение (2) пишется еще более сжатым образом.

In this notation, Eq. (2) is written in an even more abbreviated form.

**\* больше**

Получающийся амид может дать еще больше иминохлорида.

The resulting amide can give yet more imino-chloride.

**\* большее**

Ниже в параграфе 3 мы докажем еще большее, а именно, что ...

Next par. 3 we shall be proving still more, viz., that...

**\* больший**

В ударной волне еще большей амплитуды оптическая толщина ...

In an even stronger shock wave the optical thickness ...

**\* в более значительной степени**

Еще в более значительной степени температура слоя зависит от ...

The bed temperature depends even more on ...

## \* В... году

Интересно, что еще в 1936 году Б. и П. измерили с помощью ИК-анализа скорость реакции...

*It is remarkable that as early as 1936, B. and P. measured the rate of reaction ...by infrared analysis.*

## \* в начале

Еще в самом начале XX столетия ...

*Since the very beginning of the twentieth century...*

## \* в работе

Еще в работе [3] отмечалось, что ...

*It was noted, even in [3], that ...*

## \* далеко от

В целом, однако, проблема еще далека от своего завершения.

*On the whole, however, this problem is far from being resolved.*

## \* до

Еще до пробоя воздуха на поверхности мишени начинали светиться точки.

*Even before the air breakdown, points on the target surface began to glow.*

## \* нет

За скачком уплотнения в точке  $x = 0$  дислокации еще нет.

*There is still no dislocation at the point  $x = 0$  behind the compression shock.*

## \* один

Кроме метода полного поглощения применена еще одна схема измерений ...

*In addition to the total absorption method, one other technique was used to determine ...*

Еще один метод заслуживает специального упоминания.

*One final method deserves special mention.*

В настоящей работе обсуждается еще одно объяснение факта понижения...

*The present paper discusses still another explanation for the lowering of...*

Еще одна особенность этого явления заключается в том, что...

*One other specific feature of this phenomenon is that...*

Еще один механизм предлагается при обсуждении...

*Another mechanism has been proposed in order to explain ...*

## \* раньше

Из ее истории уроки нужно было извлекать еще раньше.

*The lessons from its history should have been learned even earlier.*

... но еще раньше было указано на возможность наблюдения резонансного поглощения в...

*... but it was pointed out at an early stage that it should be possible to observe ...*

## \* столько же as much again

\*(требоваться)

Помимо этого требуется еще 1500 фунтов угля на одну тонну обработанной стали.

*In addition to this another 1500 lbs of coal are needed to produce a ton of finished steel.*

## \* хуже

Еще хуже обстоит дело для ...

*The situation is even less satisfactory with respect to ...*

# Ж

## ЖАХ (Журнал аналитической химии) Zh. Anal. Khim. (Journal of Analytical Chemistry)

### же but, and

Бесконечный **же** кристалл имеет такую высокую симметрию, что ...

*The infinite crystal, in contrast, has such a high symmetry that ...*

К медленным **же** следует отнести процессы, требующие ...

*It follows that slow refers to those processes which require ...*

Температура **же** не меняется.

*The temperature, on the other hand, does not change.*

Благодаря **же** теплопроводности тепло необратимым образом перекачивается из более нагретых слоев газа в менее нагретые.

*Heat conduction, however, produces an irreversible transfer of heat from the hotter to colder gas layers.*

### желательно

Теперь **желательно** вновь ввести в рассмотрение...

*It is desirable now to employ ...*

Предположим, что **желательно** построить сеть, которая...

*Suppose that it is desired to synthesize a network which ...*

А более тщательное исследование этого приложения **желательно**.

Поэтому **желательно** выполнить анализ размерностей, прежде чем приступить к обобщению данных.

*Hence, it is preferable that a dimensional analysis be performed before data fitting is undertaken.*

**\* , в высшей степени**

**В высшей степени желательно** провести точные измерения формы и ширины линии водорода.

*Accurate measurements of the line shape and width for hydrogen are highly desirable.*

### желательный

Турбулентные условия течения, хотя и **желательные** из соображений интенсификации теплообмена, на практике весьма трудно достигаются.

*Turbulent flow conditions, while desirable from heat transfer considerations, are often difficult to achieve in practice.*

### желать wish

**\* лучшего**

*The organization of medical services leaves much to be desired.*

**\* ознакомиться**

*Читатели, которые желают более детально ознакомиться с обоснованиями и выводами указанных выражений, могут обратиться к оригинальным источникам.*

*The reader desirous of finding out how these various expressions were derived should consult the original references.*

### железо

**\* , порошковое polyiron**

**\* , растворенное free iron**

### желто-коричневый yellow-brown

### жертвовать sacrifice

**\* математической строгостью**

*Причем временами мы будем жертвовать математической строгостью, если она не содействует выяснению физической сущности вопроса.*

*And at times details of mathematical rigor will be sacrificed when it might interfere with the clarification of the physical background.*

**\* точностью**

*... тем самым жертвуя точностью восстановления.*

*... sacrificing thereby restoration accuracy.*

### ЖЕСТКИЙ, абсолютно

*Мы предполагали, что молекула кислорода, является абсолютно жесткой.*

*This argument depended on the oxygen molecule being perfectly rigid.*

### ЖЕСТКОСТЬ hardness

**\* вакуума degree of vacuum**

**\* , малая**

*Шток, через который передавалось усилие от рычага в рабочую камеру, герметизировался однослойным сильфоном с малой жесткостью.*

*The plunger used for transmitting the stress from the spring to the operating chamber was sealed with a sylfon bellows which had a low degree of rigidity.*

\*(обладать)

Такая струна обладает жесткостью.

*Such a string has stiffness.*

\* оболочки rigidity of an envelope

\* режима

Для увеличения жесткости режима мощной дуги применялся ...

*To improve the regime stability of the powerful arc, we used ...*

\* сифона

Значение давления опыта корректировалось на величину жесткости сифона.

*The experimental value of the pressure was corrected for the effect of the rigidity of the bellows.*

\* системы уравнений

Это свойство системы уравнений получило название "жесткости".

*This property of the system of equations is termed the "stiffness."*

\* структуры stiffness of a structure

\* , упругая

Упругая жесткость и податливость линейной цепи с дефектами связей рассматривается

в...

*Elastic stiffness and compliance of a linear chain with defect springs is considered in ...*

## ЖИДКОСТИ

\* , несмешивающиеся immiscible fluids

\* , перемешиваемые

Предложена модель описания переноса через поверхность раздела двух отдельно перемешиваемых жидкостей.

*A model is proposed for describing transfer across the interface of two independently stirred liquids.*

## ЖИДКОСТЬ

The term "fluids" includes both liquids and gases.

\* , асимметрическая asymmetric fluid

\* , безграничная вязкая unbounded viscous fluid

\* , бингамовская пластичная Bingham plastic

\* Еусинеска Boussinesq fluid

\* , весьма вязкая very viscous fluid [liquid]

\* , высоковязкая very viscous fluid [liquid]

\* , высококипящая high-boiling liquid

\* , высокомагнитная strongly magnetic liquid

\* , вязкоупругая viscoelastic fluid

Исследовалось движение вязкоупругих жидкостей при повышенных напряжениях сдвига.

*We investigated flow of viscoelastic fluids under high shearing stresses.*

\* , данная

Данную жидкость заставляют очень медленно течь в...

*A given fluid is made to flow slowly into ...*

\* (двигаться)

Fluid moves into or out of this volume.

\* , движущаяся fluid in motion

Кипение в потоке — это кипение в движущейся жидкости, где поверхностью нагрева может служить стенка канала ...

*Flow boiling is boiling in a flowing stream of fluid, where the heating surface may be the channel wall...*

\* , действительная real liquid

\* , дилатантная dilatant fluid

\* , идеальная

Для идеальной жидкости уравнения неразрывности и движения в случае стационарного течения имеют вид...

*For an ideal fluid, the equations of continuity and motion for steady flow are ...*

\* , изотропная isotropic liquid

\* , иммерсионная

В качестве иммерсионной жидкости используется толуол.

*Toluene was used as the immersion liquid.*

\* , исследуемая test liquid

\* , капельная

Что касается капельных жидкостей, особенно дисперсных текучих систем, то их поведение подвержено сильно воздействию...

*The behavior of dropping liquids — especially disperse flowing systems — is greatly affected by ...*

\* , конкретная

Эти величины являются постоянными, определенными для конкретных жидкостей.

*These quantities are constants which are typical of the particular fluid.*

\* , кремниевая silicone fluid

\* , кремний-органическая

Использовались кремний-органические жидкости с вязкостью 0,025 и 10 сток.

*Silicone fluids of viscosity 2.50 and 1000 cSt were used.*

\* , культурная

Культурная жидкость энтобактерина представляет собой водную суспензию с низким содержанием сухих веществ.

*The entobacterine culture liquid consisted of a water suspension with a low content of dry matter.*

\* , магнитная ferrofluid, magnetic fluid

Магнитные жидкости, представляющие собой коллоид малых однодоменных ферромагнитных частиц...

*Ferrofluids which are colloidal dispersions of small one-domain ferromagnetic particles ...*

\* , максвелловская Maxwellian liquid

Жидкости, которые описываются уравнением Максвелла, обычно называются максвелловскими.

*Liquids which are described by the Maxwell equation are usually referred to as Maxwell liquids.*

\* , максвелловская вязкоупругая Maxwellian viscoelastic fluid

\* , малоконцентрированная low-concentrated fluid

\* , малосжимаемая

Вот почему в отличие от газов жидкости можно считать малосжимаемыми.

*That is why it is possible to consider liquids, as opposed to gases, to be only slightly compressible.*

\* , микрополярная micropolar liquid

\* , микроструктурная microstructural fluid

\* на основе воды, керосина

He has investigated the production of water-base (kerosine-base) magnetic fluids.

\* , набегающая на

... который обратно пропорционален квадрату скорости набегающей на пузырь жидкости. ... which is inversely proportional to the square of the velocity with which the liquid strikes the bubble.

\* , надосадочная supernatant fluid

\* , намагничивающаяся magnetically polarizable [magnetizable] fluid

\* , наследственная hereditary fluid

## \*, невязкая

Рассматривая одиночный сферический пузырь в несжимаемой невязкой жидкости бесконечного объема, получаем уравнение...

Considering a single spherical bubble in an incompressible inviscid liquid of infinite extent, the equation ...

## \*, недогретая

Поверхность контакта  $A_c$  с недогретой жидкостью, на которой происходит конденсация...

The area of contact  $A_c$  with the subcooled liquid where condensation takes place is ...

## \*, неньютоновская

Неньютоновские жидкости, реологические характеристики которых зависят от времени, рассматриваются с использованием...

Time-dependent non-Newtonian fluids are considered using ...

## \*, неньютоновская вязкая non-Newtonian viscous fluid

## \*, неограниченная

Цилиндр, вращающийся в неограниченной жидкости, нагревается ...

Rotating bob in an infinite fluid is heated ...

## \*, неподвижная stagnant liquid

The liquid is immobile and its effect on the properties is negligible.

Кипение в большом объеме — это кипение на поверхности нагрева, погруженной в емкость с первоначально неподвижной жидкостью.

Pool boiling is boiling on a heating surface submerged in a pool of initially quiescent liquid.

For a motionless fluid heated from below the energy stability limit is identical to ...

## \*, неполярная органическая nonpolar organic liquid

## \*, непрозрачная opaque fluid

## \*, непрозрачная для ИК излучения

When the same honeycomb is filled with an infrared-opaque liquid...

## \*, несжимаемая incompressible liquid

## \*, нестратифицированная nonstratified fluid

## \*, несущая

... devices employing ferromagnetic liquids consisting of  $Fe_3O_4$  particles in a carrier liquid such as ...

## \*, нетеплопроводная non-conducting fluid

## \*, неупругая nonelastic fluid

## \*, нефурьевская non-Fourier fluid

## \*, нормальная

Нормальными жидкостями являются вода и водные растворы неорганических и многих органических веществ.

Normal fluids include water and aqueous solutions of inorganic and many organic substances.

## \*, обтекающая

... for the fluid flowing over the wire.

## \*, обычная ordinary fluid

## \*, однородная неполимерная homogeneous nonpolymeric liquid

## \*, охлаждающаяся liquid during cooling, cooling-down liquid

## \*, перегретая

Если давление в массе жидкости равно  $p_l$ , давление пара перегретой жидкости возле стенки  $p_v$  можно связать с величиной перегрева  $T_v - T_{sat}$  с помощью уравнения Клаузиуса—Клапейрона. For a bulk liquid at pressure  $p_l$ , the vapor pressure  $p_v$  of the superheated liquid near the wall can be

related to the amount of superheat  $T_v - T_{sat}$  by the Clausius—Clapeyron equation.

## \*, подаваемая

При малых расходах жидкости, подаваемой к центру вращающегося диска в виде непрерывной струйки...

At low fluid discharges delivered to the center of a rotating disk as a continuous jet...

## \*, покоившаяся

Чтобы привести в движение тиксотропную жидкость, длительно покоившуюся до этого в трубе, насос...

If a thixotropic fluid has been left to stand in a pipe the pump ...

## \*, полупрозрачная translucent fluid

## \*(получать)

Recently, a fluid has been synthesized which consists of a dispersion of ferromagnetic particles of sub-micron size in a liquid carrier.

## \*, поступающая

... когда движущиеся от поверхности нагрева пузыри преграждают путь поступающей к ней жидкости.

... where the outgoing bubbles jam the path of the incoming liquid.

## \*, поступающая из источника fluid issuing from a source

## \*, прозрачная transparent fluid

## \*, промежуточная interstitial fluid

## \*, псевдопластичная pseudoplastic fluid

## \*, рабочая

Вода служила рабочей жидкостью.

Water was the working fluid.

Water or methanol was used as the test liquid.

## \*, распыленная

Результаты предварительно проведенных исследований аэродинамического факела распыленной жидкости показали, что...

The results of the preliminary investigations of the aerodynamic torch of atomized liquid showed that...

## \*, реальная

Реальные жидкости с нелинейной кривой течения можно разбить на три обширные группы.

These real fluids for which the flow curve is not linear may be classified into three broad types.

## \*, реологически сложная Theologically complex liquid

## \*, реопектическая rheoplectic fluid

## \* с пузырьками пара

Динамика волн давления в жидкости с пузырьками пара исследовалась ...

Dynamics of pressure waves in a vapor bubbles-laden liquid was investigated ...

## \*, самостягивающаяся self-gravitating fluid

## \*, слабо неньютоновская slightly non-Newtonian fluid

## \*, слабопроводящая weakly conducting fluid

## \*, смачивающая wetting fluid

## \* со степенным реологическим законом power-law fluid

## \* со степенным реологическим уравнением

The liquid was assumed to behave according to a power-law Theological equation.

## \*, сплошная continuum fluid

## \*, стационарно реологическая time-independent fluid

## \*, стоковская Stokesian fluid

- \* стратифицированная stratified fluid
- \* теплопроводная heat-conducting fluid
- \* термочувствительная thermally-sensitive fluid
- \* тиксотропная thixotropic fluid
- \* тяготеющая к неподвижному центру liquid gravitating towards a stationary center

\* тяжелая heavy liquid

\* (удерживаться)

*The fluid is retained by magnetic forces and does not leak out.*

\* устойчиво стратифицированная stably stratified fluid

\* ферромагнитная

*Ferromagnetic fluids are formed by suspending sub-micron sized particles of magnetite in a carrier medium such as kerosene, heptane or water.*

*The term ferromagnetic liquid or ferrofluid refers to a suspension of small single-domain ferromagnetic particles in a carrier liquid.*

\* физиологическая physiological fluid

\* фиктивная fictitious fluid

\* фурьевская Fourier fluid

\* холодная

*Холодная жидкость тотчас же устремляется на место отделившегося пузыря и соприкасается с поверхностью нагрева.*

*Cold liquid then rushes in behind the departing bubble and touches the heating surface.*

\* частично смачивающая partially wetting liquid

\* чистая pure liquid

\* Шведова-Бингама, вязкопластичная viscoelastic Shvedov-Bingham fluid

#### жизнедеятельность

*В процессе жизнедеятельности микроорганизмы выделяют продукты метаболизма.*

*The products of metabolism are produced by the microorganisms in the process of their vital activity.*

#### ЖИЗНЬ

\* повседневная

*Привычное нам в повседневной жизни интуитивное понятие универсального единого времени... The intuitive conception of a universal unique time, to which we are accustomed in everyday life...*

*С элементарными проявлениями этой стороны причинности мы сталкиваемся очень часто в повседневной жизни.*

*Elementary aspects of this side of causality are met quite frequently in common life.*

*В повседневной жизни мы постоянно наблюдаем действие сил...*

*In everyday life we constantly observe the action of forces...*

\* частиц, "оседлая"

*... так называемое время "оседлой" жизни частиц, т.е., по Френкелю, средний промежуток времени между перескоками молекул.*

*... is the so-called "settled" life-time of the particles, i.e., according to Frenkel', the average time lag between jumps of the molecules.*

ЖНХ (Журнал неорганической химии) Zh. Neorg. Khim. (Journal of Inorganic Chemistry)

ЖПС (Журнал прикладной спектроскопии) Zh. Prikl. Spektrosk. (Journal of Applied Spectroscopy)

ЖРД (жидкостный реактивный двигатель) liquid-fueled [-propellant] rocket motor

ЖТФ (Журнал технической физики) Zh. Tekh. Fiz. (Journal of Technical Physics)

Жуге Jouguet

ЖФХ (Журнал физической химии) Zh. Fiz. Khim. (Journal of Physical Chemistry)

ЖЭТФ (Журнал экспериментальной и теоретической физики) Zh. Eksp. Teor. Fiz. (Journal of Experimental and Theoretical Physics)



## 3

- 3а**
- \* время**  
*Токе катода за время  $\sim 5 \cdot 10^{-9}$  сек возрастает от десятков миллиампер до нескольких ампер.*  
**In a period of  $\sim 5 \cdot 10^{-9}$  sec the current from the cathode increases from tens of milliamperes to several amperes.**  
*... уменьшается в  $e$  раз за время  $T_1$ .*  
*... is reduced by a factor  $e$  after a time  $T_1$ .*  
**In a time of the order of the collision time, the entire system approaches...**  
*Мы получили один гигантский импульс за время вспышки лампы.*  
*We obtained one giant pulse per light flash.*  
**За время проведения одного опыта мы измерили...**  
**For the time of one run we measured ...**  
*При скачкообразном переходе частиц газа через фронт ударной волны за время нескольких соударений успевают установиться лишь максвелловское распределение...*  
*When gas particles pass stepwise through a shock front in a time interval equal to a few molecular collisions ...*  
*Однако за время существования потенциальных волн ( $\sim 10^{-7}$  сек) ток существенно возрасти не успевают.*  
*However, during the period of existence of the potential waves ( $\sim 10^{-7}$  sec) the current is unable to increase very much.*  
**За то малое время, в течение которого ударная волна проходит расстояние порядка ширины фронта...**  
**In the short time during which the shock wave traverses a distance of the order of the front thickness ...**  
**\* выходом из сопла downstream of a nozzle exit**  
**\* вычетом**  
*Площади живого сечения (за вычетом площади сечения обтекателя) равны...*  
*... are cross-section areas (less the cross-section of the fairing).*  
**\* десятилетие**  
**За три десятилетия, прошедшие после того, как...**  
**In the three decades which have elapsed since ...**  
**\* и против**  
*Nor, therefore, can you be entirely sure of all the pros and cons of various treatments.*  
*When these various speeches have been made for and against the theory...*
- \* исключением apart from, ail but, aside from, except for, other than, safe for, with but**  
*Figure 5 is a plot of the RHS of equation (4), less the constant  $C_1$  versus the vertical flux.*  
*При всех концентрациях, за исключением только очень малых, этот механизм значительно эффективнее ...*  
*For all but the smallest concentrations this mechanism is more important than ...*  
*We must recall that (6) is not significant unless  $\{m_k\}$  is such that no occupation number except  $m_6$  may be a finite fraction of  $N$ .*  
**\* короткий промежуток времени in a short interval of time**  
**\* ... лет**  
**За последние 5 лет ...**  
**Over the past five years ...**  
**\*(начинаться)**  
**За максимумом начинается новое резкое снижение...**  
*This maximum is followed by a new sharp decrease in ...*  
**\* небольшими исключениями**  
*The heat exchanger models used in this work are, save for some small details, identical to that used by G.*  
**\* некоторыми исключениями**  
*Лазеры с электронным пучком за некоторыми исключениями можно разделить на две различные группы.*  
*E-beam lasers can with a few exceptions be divided into two distinct groups.*  
**With very few exceptions, only packed beds comprising of uniform-diameter spheres...**  
**\* непосредственно**  
*In the analytical solution for  $e$ , a minus sign should be inserted immediately following the equal (=) sign.*  
**\* одним исключением**  
*Все спектры, рассмотренные в настоящей книге, за одним исключением, наблюдались как спектры поглощения.*  
*With one exception the spectra discussed here were observed through absorption of radiation.*  
**\* определенные отрезки времени**  
*... и вес материала, вытекающего из насадки за определенные отрезки времени.*  
*... weight of the material flowing from the tube in definite time intervals.*  
**\* последние годы**

Однако за последние годы появилось множество экспериментальных данных и гипотез.  
*Experimental data and hypotheses, however, have appeared in rapidly increasing numbers in recent years.*

\* последние... лет

In the past 25 years and especially in the last decade, definite progress has been made.

\* последние несколько лет

In the past couple of years, it has become fashionable among large companies...

\* пределами возможностей и интересов

... и оно находится далеко за пределами возможностей и интересов авторов.  
 ... and would be far beyond the authors' ability and interest.

\* пределами вязкого подслоя outside a viscous sub-layer

\* (принимать)

За 10 принята интенсивность 0-0 перехода.

*The intensity of the 0-0 transition is taken as 10.*

\* промежуток времени  $t_1$  in the time interval  $t_1$

\* редкими исключениями with few exceptions

\* (следовать)

То, что за раскрытием эпоксидного кольца не следует перемещения брома к алкоксидному кислороду, является неожиданным.  
*That opening of the epoxide ring is not followed by displacement of the bromine by the alkoxide oxygen is not surprising.*

\* ... столкновений over ... collisions

\* счет того, что

The rising bubbles can enhance heat transfer in that they periodically sweep the surface clean of the old particles.

\* эти годы

Они сделали за эти годы свою передовую экономику.

*In this period, they have produced an advanced economic system.*

## забвение ignorance

\* , полное

Отрицание волновой теории привело к полному ее забвению в течение почти столетия.

*The rejection of the wave theory led to its abeyance for nearly a century.*

\* теории

Отрицание волновой теории таким авторитетом, как Ньютон, привело к полному ее забвению в течение почти столетия.

*The rejection of the wave theory on the authority of Newton led to its abeyance for nearly a century.*

## забегать вперед

Забегать вперед, не считаясь ни с условиями, ни с мышлением окружающих...

*Making haste taking no account of the conditions, or of people's thinking ...*

Нет-нет и забегаем вперед.

*And now and then we get carried away.*

Забегая несколько вперед, можно сказать также следующее.

*Running ahead somewhat the following may also be noted.*

## забивать plug, clog

## заблаговременно ahead of time

## заблуждение

Только открытие в XVI веке закона инерции положило конец этим заблуждениям.

*Only the discovery in the sixteenth century of the law of inertia put an end to these delusions.*

\* (вводить в)

Следует иметь в виду, что полученные данные могут вводить в заблуждение относительно направления реакции.

*One should bear in mind that the information obtained may be misleading as to the course of the reaction.*

## забор fence, enclosure; intake

\* воздуха (производиться)

Забор рабочего воздуха производился из атмосферы с помощью вакуумного насоса I.

*The air was taken from the atmosphere via the vacuum pump I.*

## заботиться exercise care

Следует позаботиться о том, чтобы упаковка была по возможности однородной.

*Care should be taken that the packing is as uniform as possible.*

## заброс жидкости в межэлектродное пространство expulsion of liquid into an electrode gap

## забывать

\* о

Оно представляет собой время, за которое поле  $H(t)$  "забывает" о своем предыдущем значении.  
*It is a measure of the time taken for the field  $H(t)$  to "lose memory" of a previous value.*

\* что

Не следует забывать, что ...  
*It must not be forgotten that...*

## Зав. лаб. (Заводская лаборатория) Zavod. Lab.

## заведующий лабораторией

... is head of the Laboratory of Thermal Process Engineering at ...

## завершать bring to a conclusion

\* исследование

Данная работа является второй из серии и завершает четырехлетним исследованием теплообмена в кольцевых каналах.

*This paper is the second in a series culminating a four year study of heat transfer in annular passages.*

\* определение

This completes the definition of the transport quantities.

\* процесс

... а разрушение ядра завершает процесс распыления.

*... and the breakup of the core completes the atomization process.*

\* работу

Завершаются работы по орошению земель в Голодной степи.

*... and work is being completed on land irrigation in the Hungry steppe.*

\* статью

Настоящая работа завершает и дополняет предыдущую статью, в которой...

*The present work complements and supplements a previous paper in which ...*

## завершаться

\* (глава)

*Each chapter ends with a concise and useful summary of the ground covered, followed by a large number of problems.*

\* (еще не)

*Исследование неустойчивости двухфазного течения еще не завершено.*

*Two-phase flow instability is still in the developmental stage.*

## завершение

\*, быстрое speedy completion

\*(после)

*После завершения предварительной ионизации газа самопроизвольно пробивается искровой промежуток и...*

*Following the preionization, the spark gap spontaneously fired and ...*

\* (приближаться к)

*The reaction nears completion.*

\* процесса деформации (при)

*При завершении процесса деформации деформированная часть кристалла...*

*After deformation, the deformed part of the crystal is ...*

\* реакции

*... до полного завершения реакции.*

*... before the reaction terminates.*

*Химик обычно склонен считать, что появление этого продукта означает завершение реакции.*

*The chemist is usually inclined to regard the appearance of this product as signifying that the reaction is over.*

## завеса curtain

\*, внутренняя

*... in which pressurized boiling water is used as an internal blanket.*

\*, газовая gas screen

\*, двухфазная two-phase screen

\*, нагревающая heating screen

\*, охлаждающая cooling screen

\* пузырьков

*... because a curtain of bubbles obscured the surface.*

\*, пузырьковая bubble clouding

\*, тепловая thermal screen

## зависеть

\* аналогично

*They depend identically on ...*

\*, во многом

*... и конечный результат во многом зависит от искусства экспериментатора.*  
*... and the final result depends largely on the skill of an experimenter.*

\* как о т . . . , т а к и о т . . .

*Q. has shown experimentally that the radius of maximum velocity is both Reynolds number and radius ratio dependent,*

\*, мало

*Она мало зависит от скорости газа.*

*It is dependent only slightly on the flow speed of the gas.*

\*, не очень сильно

*Максимальная температура, которая достигается в лазерной плазме, не очень сильно зависит от интенсивности лазерного излучения.*

*The peak temperature attained in laser-generated plasmas is not a strong function of laser irradiance.*

\* неизвестным образом

*Масштабы  $R$ ,  $\rho_0$ ,  $R$  как-то зависят от времени пока неизвестным образом.*

*The scales  $R$ ,  $\rho_0$ , and  $R$  are time dependent in some as yet unknown manner.*

\* от depend on, respond to, rely on

*The figure shows how the heat transfer coefficient for the one-row array responds to changes in ...*

*All of us rely to some extent on chance meetings, people whose impacts change our whole life.*

*Показатель степени определяется не только гидродинамическими характеристиками системы, но и зависит от характеристик поверхности нагрева.*

*The exponent is dictated by surface characteristics and is not purely hydrodynamic.*

\* по закону

*Равновесные степени ионизации и диссоциации зависят от температуры по экспоненциальному закону, а от плотности только по степенному.*

*The equilibrium degree of ionization and dissociation have an exponential dependence on temperature but only a power-law dependence on the density.*

\* сильно

*Plume behavior is a strong function of the height ratio  $H/D$ .*

*The accuracy of the graphical method depends heavily on...*

*The recombination is a three-body process and, thus, very pressure dependent.*

\*, слабо depend only slightly

*Возникает сила сухого трения, слабо зависящая от относительной скорости скольжения.*

*A force of dry friction is generated, which varies little with the relative speed of sliding.*

*According to [3],  $Nu^*$  is a weak function of the elevation at which...*

*Both A and B are most weakly dependent on temperature and density.*

\*, сложным образом

*Нестационарная интерференционная картина, получаемая от рубиновых лазеров, сложным образом зависит от времени.*

*The transient interference patterns obtained from ruby lasers are complicated functions of time.*

\*, существенно

*Эта величина, как правило, существенно зависит от пространственных координат.*

*Usually this quantity depends strongly on position.*

\*, чрезвычайно сильно

*... и при  $kT \ll I$  чрезвычайно сильно зависят от температуры.*

*... and for  $kT \ll I$  they depend extremely strongly on temperature.*

## зависимость

*... с последующим проведением линейной аппроксимации зависимости  $\sigma(S)$ .*

... subsequently carrying out the linear approximation of the function  $\sigma(S)$ .

**Зависимость  $\Delta U(u)$  фактически дает сведения об изменении...**

The  $\Delta U(u)$  curve provides factual data on how ...

There is no restriction on the form of the  $F(T)$  relationship.

**\* , аналитическая**

Использовалась приближенная аналитическая зависимость для определения...

We used an approximate analytic relationship for the determination ...

**\* , асимптотическая**

Асимптотическая зависимость (5) для  $\delta_0$  проверялась ...

The asymptotic variation of  $\delta_0$  given in (5) was checked ...

**\* , барометрическая pressure dependence**

**\* , безразмерная**

В результате обработки опытных данных получены безразмерные зависимости для определения длины неиспарившейся части факела.

As a result of the treatment of experimental data dimensionless relationships are obtained for determining the length of the nonevaporating part of the torch.

**\* (в) от**

Приведенные данные изменяются в зависимости от цели и объема каждого данного исследования. The data provided vary with the purpose and scope of each particular investigation.

... которое правильно отражает качественное поведение  $S$  в зависимости от изменения определяющих параметров.

... which usually reflects the qualitative behavior of  $S$  as a function of the change in the dominant parameters.

Depending on the particular material being tested, it took from 4 to 18 h to read the desired conditions.

Постоянная  $\gamma$  имеет значение между 1,0 и  $\sqrt{3}$  в зависимости от того, какое...

The constant  $\gamma$  has a value between 1.0 and  $\sqrt{3}$ , depending upon whether...

В зависимости от того, является ли энергетический барьер больше или меньше...

According as the energy barrier is greater or less...

**\* , временная time dependence**

Для этого перейдем к временной зависимости сигнала  $W(t)$ .

For this, we shall go over to the temporal dependence of the signal  $W(t)$ .

**\* (выражать)**

... где зависимость парциального давления присутствующего газа  $p_g$  от общей массы газа  $Wg$  в пузырьке может быть выражена с помощью закона идеального газа.

... where the partial pressure of the permanent gas,  $p_g$ , can be related to the total mass of gas,  $Wg$ , in the bubble by the ideal gas law as ...

**\* вязкости от давления pressure dependence of viscosity**

**\* вязкости от температуры temperature dependence of viscosity**

**\* , гидродинамическая**

Это явление нельзя описать, пользуясь соотношениями для кризиса кипения, в которых использованы исключительно гидродинамические зависимости.

This effect is not predicted by burn out correlations based upon a purely hydrodynamic relationship.

**\* , графическая**

Получив из эксперимента графическую зависимость  $\Delta i_{эл} = f(I_{arc})$  и ...

The graph of  $\Delta i_{el} = f(I_{arc})$  is obtained experimentally and ...

Графическая зависимость  $\tau_{yx}$  от  $(dv_x/dy)$  для данной жидкости должно иметь вид прямой линии, проходящей через начало координат.

A plot of  $\tau_{yx}$  versus  $(dv_x/dy)$  for a given fluid should give a straight line through the origin.

**\* , количественная**

А number of studies have been made in the past to establish a quantitative relationship between the depression in surface tension of...

**\* , концентрационная**

Концентрационная зависимость "упругой отдачи" в растворах полимеров исследовалась методом ...

"Elastic recoil" in polymer solutions as a function of concentration was investigated by the method...

**\* коэффициента от температуры**

A temperature-varying absorption coefficient complicates the analysis.

**\* , критериальная**

... into a single criterial dependence of the Nusselt number on the controlling parameters.

... и для расчета коэффициента теплообмена рекомендованы хорошо известные критериальные зависимости.

... and well-known relationships in dimensionless terms are derived.

**\* , линейная**

... that for most substances, particularly solids, a linear dependence of the thermal conductivity on temperature exists.

Для сравнения дан также график линейной зависимости для ньютоновских жидкостей.

... and compared with the linear relation typical of Newtonian fluids.

Линейная зависимость на рис. 3 означает аддитивность  $K_u$  от состава мицеллы.

The linear segment in Fig. 3 indicates the additivity of  $K_u$  on the composition of the micelle.

**\* на рисунке**

Figure 4 gives plots of the ratio of mass flow rates against the flow ratio.

Figure 5 is a plot of the heat capacity ratio against...

**\* , наиболее существенная**

Наиболее существенной является зависимость величины и знака... от ...

The most important factor is the dependence of... on ...

**\* , литературная**

Литературные зависимости по толщине микропленок анализируются...

An analysis of literature dependences for the thickness of the microfilms is given ...

**\* , логарифмическая**

... показаны на фиг. 1, где представлена зависимость (логарифмическая) плотности теплового потока от перегрева стенки.

... are shown in Fig. 1, which is the conventional log-log representation of heat flux versus wall superheat.

**\* , локальная**

Таким путем можно избежать локальной зависимости, характерной для классических моделей турбулентной вязкости.

*In this way, the locally dependent nature of a classical eddy viscosity approach can be avoided.*

\* **монотонно убывающая**

*In structures with a nonlinear but monotonically falling  $Eg(z)$  curve...*

\* **(находиться в)**

*В пределах принятых допущений, температура находится в линейной зависимости скорее от касательного напряжения, нежели от интенсивности вихрей.*

*Within the scope of the assumptions, temperature is linearly related to shear stress, rather than to vorticity.*

\* **небольшая**

*However, the dependence is slight and the results are well approximated by...*

\* **невяная**

*В выражении (2) содержится невяная зависимость коэффициента усиления от давления.*

*Equation (2) is implicitly dependent on pressure.*

\* **обобщающая generalizing relation**

\* **однозначная**

*Однозначная зависимость между... и... позволила нам установить близкую сходимость результатов.*

*The one-to-one dependence between ... and ... enabled us to establish the close convergence of the results.*

\* **однородная homogeneous dependence**

\* **ожидавшаяся**

*Эти результаты подтверждают ожидавшуюся зависимость... от...*

*These results verify the anticipated dependence of ... on ...*

\* **определяющая**

*Для получения эмпирических зависимостей, определяющих количество и размер капель-спутников ...*

*To obtain the empirical dependences governing the quantity and size of the satellite-drops ...*

\* **(опускать)**

*Поскольку зависимость  $\Delta\omega_{\text{эф}}$  ( $p, l$ ) опущена ...*

*Since the dependence  $\Delta\omega_{\text{эф}}$  ( $p, l$ ) has been discarded ...*

\* **от числа Рейнольдса**

*The Reynolds-number dependence of the cavity-based Sherwood number is slightly different from ...*

\* **(представлять)**

*Эти зависимости представлены на рис. 2.*

*These relations have been plotted in Fig. 2.*

*Мы видим, что зависимость  $\Phi(t)$  от  $v$  представлена только аддитивным членом  $2\pi vt$ .*

*We see that  $\Phi(t)$  depends on  $v$  only through the additive term  $2\pi vt$ .*

*Эта зависимость представляется в виде отрезков прямых.*

*This dependence is in the form of line segments.*

\* **приближенная approximate relationship**

\* **произвольная**

*При произвольной зависимости  $R(t)$  ...*

*For an arbitrary function  $R(t)$  ...*

\* **пропускания, спектральная**

*Спектральная зависимость пропускания системы была измерена методом...*

*The transmission function for the system was measured using...*

\* **прямолинейная**

*Хотя зависимости  $\ln k(E)$  и являются прямолинейными, но...*

*Although the plots of  $\ln k(E)$  are likewise linear ...*

\* **резкая**

*Причем последняя зависимость чрезвычайно резкая.*

*And this last dependence is a very sharply expressed one.*

\* **реологическая**

*Многие реальные жидкости не могут быть описаны простой реологической зависимостью такой, как...*

*Many real fluids cannot be described by a simple Theological equation such as ...*

\* **сильная**

*Сильная зависимость теплообмена в критической точке к наличию свободной турбулентности объясняется ...*

*The strong sensitivity of stagnation-point heat transfer to the presence of free-stream turbulence has been attributed to ...*

\* **слабая**

*Однако, вследствие относительно слабой зависимости полученных результатов расчета от величины этого коэффициента вышеуказанное значение можно считать...*

*However, owing to the relative insensitivity of our results to this coefficient...*

\* **(сниматься)**

*Экспериментальные зависимости  $I_{\text{хи}} = f(n_0)$  снимались на установке, схема которой ...*

*The experimental  $I_{\text{хи}} = f(n_0)$  relationships were recorded by using the apparatus shown ...*

\* **степенная power-law relation**

\* **(строить)**

*Relations of the type  $m=f(P)$  were constructed and investigated...*

\* **структурная**

*Therefore, structural dependences for  $\delta$  are obtained from ...*

\* **температурная**

*Температурная зависимость  $P_s$  и  $1/\chi$  для рассмотренных случаев иллюстрируется кривыми ...*

*The temperature dependences of  $P_s$  and  $1/\chi$  for the two cases are shown ...*

*A power-law model with an Arrhenius-type temperature dependency was used to represent...*

\* **(уменьшать)**

*Стабилизация дуги воздушной струей также уменьшает зависимость температуры дуги от...*

*The stabilization of the arc with an air jet also reduced the dependence of the arc temperature on...*

\* **функциональная functional relation**

*It is clear that Eq. (6) is the specific representation of the functional relationship given by...*

*Точная функциональная зависимость  $\phi(r)$  неизвестна.*

*The exact functional form of  $\phi(r)$  is not known.*

\* **характерная characteristic curve**

\* **экспериментальная**

*Установлено, что экспериментальные зависимости пороговой энергии накачки от потерь имеют меньшую крутизну, чем ...*

*It was established that the experimental dependences of the threshold pumping energy on losses are less steep than ...*

**\* ,экспоненциальная**

*Часто используют а качестве приближения экспоненциальную зависимость  $a_m(\theta)$ .*

*Often an exponential approximation of  $a_m(\theta)$  is used.*

**\* ,эмпирическая**

*Для получения эмпирических зависимостей, определяющих количество и размер...*

*To obtain the empirical dependences governing the quantity and size of...*

**\* ,ярко выраженная**

*Однако можно видеть ярко выраженную зависимость количества активных центров парообразования от температуры стенки. However, it can be seen that the population of active sites is a strong function of wall temperature.*

**зависящий**

**\* от времени time dependent**

**\* от длины волны wavelength dependent**

**\* от рода газа**

**C — постоянная, зависящая от рода газа.**

*C is a constant that depends on the type of gas.*

**\* ,слабо**

*... где  $\xi$  - число, слабо зависящее от Z.*

*... and  $\xi$  is a number which depends only weakly on Z.*

**\* сложным образом**

*It is dependent in a complex way on the parameters of...*

**завихренность**

**\* ,внешняя**

*Изучалось влияние внешней завихренности в области критической точки осесимметричного тупого тела на...*

*The influence of external vorticity on ... is examined in the stagnation-point region of an axisymmetric blunt body.*

**\* во всей области течения vorticity throughout the flow**

**\* ,значительная**

*Значительная завихренность, образовавшаяся на стенке, развивается в...*

*Here, the significant vorticity created on the wall develops into ...*

**\* ,интенсивная**

*В третьей фазе интенсивная завихренность, сошедшая с кормовой кромки в начале движения...*

*In the third phase the intense vorticity shed from the trailing edge in the early stages of the motion...*

**\* ,полная**

*... и, следовательно, полная завихренность течения определяется функцией  $\psi_1$ .*

*... and therefore, the entire vorticity of the flow is associated with the function  $\psi_1$ .*

**\* ,распределенная**

*В данном случае распределенная завихренность в пограничном слое преобразуется в систему дискретных вихрей.*

*Here the distributed vorticity in the approaching shear layer is remodeled as a discrete vortex pattern.*

**\* ,суммарная**

*Таким образом суммарная завихренность увеличивается при всех положительных значениях St.*

*The total amount of vorticity thus increases for all positive values of St.*

**\* ,сходящая**

*Сходящая завихренность уносится от кромки движущейся жидкостью.*

*The shed vorticity is carried away from the edge by the fluid.*

**Завихренность, сходящая с кромки ...**

*The vorticity shed [discharged] from the edge ...*

**\* течения**

*Если через  $\xi$  обозначить завихренность течения ...*

*If  $\xi$  is the vorticity of the flow ...*

**завихритель**

**\* , тангенциально-лопастной tangentially-bladed swirler**

**\* ,шнековый endless-screw swirler**

**завод**

**\* автоматических линий automatic lines plant**

**\* ,автомобильный**

*In Moscow we were kindly invited to the Likhachov Automobile Works.*

**\* ,газоперерабатывающий gas-processing factory**

**\* технического углерода technical grade carbon factory**

**\* тяжелого машиностроения heavy machine-building plant**

**\* ,шинный tire factory**

**заводнение нефтяных пластов flooding of oil-bearing strata**

**завышать результат**

*При вычислении допущена математическая ошибка, завышающая окончательный результат в два раза.*

*A mathematical error exaggerating the final result by a factor of two occurred in the calculation.*

**завышение, искусственное**

*Исключается искусственное завышение неизбежных ошибок в расчете эквивалентного диаметра.*

*We eliminate the artificial exaggeration of the unavoidable errors in calculating the equivalent diameter.*

**завышенный overestimated, exaggerated**

**\* больше, чем на порядок**

*Однако известно, что газодинамическая теория приводит к значениям  $\tau$ , завышенным больше, чем на порядок.*

*It is well known, however, that the kinetic theory of gases leads to values of  $\tau$  an order of magnitude too high.*

**\* в той же мере**

*Результат получается завышенным примерно в той же мере.*

*The result is an overestimate to approximately the same extent.*

**загадочность**

*Обсуждается загадочность механизма "памяти" воды.*

*The enigmatic nature of the mechanism of the "memory" of the water is discussed.*

**загибать fold****\* внутрь**

Концы ножек загнуты внутрь, чтобы облегчить припаивание проволочек.

*The tips are bent inward in order to facilitate the soldering of the sensing wires.*

**\* по радиусу**

*The metal strip is bent round a small radius.*

**загибаться (луч)**

Луч загибается в области с большим показателем преломления.

*The ray bends towards the region of higher refractive index.*

**заглаженный деревянной теркой wood-floated****заглаживать smooth, even****заглубление границы**

... без заглубления границы парообразования внутри пористого тела.

*... without extension of the evaporation boundary into the porous body.*

**заголовок**

*The text consists of 14 chapters, with the following headings: 1. Introduction. 2. Kinetic Theory of Gases...*

*Under this heading we have made ...*

**заготовка**

Образцы были изготовлены из тех же самых заготовок.

*The specimens were made from the same ingots.*

**\*, стальная steel billet****\*, трубчатая**

*We consider the formation of fibers from tubular semi-finished products.*

**\*, холоднопрессованная cold-pressed blank****загружать материал**

*The moist material is loaded onto shallow trays.*

**загрузка**

При загрузке битумов в полиэтиленовую пленку важное значение имеет...

*When loading bitumens into a polyethylene film, it is important that...*

**загрязнение contamination**

**Fouling** can be defined as the formation of deposits on heat transfer surfaces that impede heat transfer and increase the resistance of the flow of fluids over the surface.

Б. предположил, что очень небольшое количество загрязнений может заметно влиять на поверхность.

*B. has suggested that the very small amount of impurity can have a very marked effect on surface.*

**\* атмосферы pollution of the atmosphere****\* нефтью и нефтепродуктами pollution by petroleum and petroleum products****загрязненный contaminated****\* в процессе эксплуатации на воде soiled when transporting water****\* наружными отложениями fouled with external deposits****загрязняться**

... потому что ртуть загрязняется и ее нельзя использовать вторично.

*... because the mercury becomes contaminated and it cannot be reused.*

**задавать preset**

Заданы диаметр и глубина скважины, температура ...

*The following information is given: the diameter and depth of the well, the temperature of...*

**\* в виде эмпирической функции**

**Масштаб ! можно задавать в виде эмпирической функции, основываясь на особенностях геометрии рассматриваемого течения.**

*It may be specified empirically based on the gross features of the particular flow geometry.*

**\* движение относительно**

Система, относительно которой задано движение, называется системой отсчета.

*The system, relative to which the motion is described, is called a frame of reference.*

**\* закон**

Зададим более общий закон затвердевания ...

*We will specify a more general law of solidification ...*

**\* значение**

Задавая определенные значения параметрам  $a$ ,  $b$ ,  $c$  ...

*Giving definite values to the coordinates  $a$ ,  $b$ ,  $c$  ...*

**\* изменением**

Величину яркостной температуры такой лампы можно задавать изменением напряжения на разрядной емкости.

*The temperature brightness of such a lamp can be regulated by varying the voltage on the discharge capacitor.*

**\* координатами**

Уравнение такого профиля удобно задавать координатами верхней и нижней частей контура.

*It is convenient to specify the equation of such a profile by the coordinates of the upper and lower parts of the contour.*

**\* масштаб**

Эта величина задает масштаб частоты на рис. 2 и 3.

*This quantity assigns the frequency scale in Figs. 2 and 3.*

**\* однозначно**

Предположено также, что частота генерируемого излучения  $\nu_2$  однозначно задана селективирующим устройством резонатора.

*It is assumed also that the oscillation frequency  $\nu_0$  is uniquely related to the cavity selectivity.*

**\* положение**

Надо задать положение системы в пространстве в зависимости от времени.

*It is necessary to specify the position of the system in space as a function of time.*

**\* условия**

Для решения системы дифференциальных уравнений (3) необходимо задать граничные условия по пяти переменным.

*To solve the system of differential equations (3) we must assume the boundary conditions for five variables.*

**\* функцию**

Пусть, как выше, в области  $D$  указанного вида задана некоторая непрерывная функция  $f$ .

Given a continuous function  $f$  on a domain  $D$  as above ...

\* членом соотношения

Принимая во внимание структуру, задаваемую вторым членом соотношения (1), можно увидеть, что вблизи каждой основной аксиальной моды ...

When the structure introduced by the second term in Eq. (1) is considered, we see that there are ... near the dominant axial modes.

задаваться

\* вопросом

Зададимся вопросом: каково уравнение...

Suppose we ask what is the equation of...

Поэтому уместно задать вопрос, как неупругие столкновения входят в ...

It is pertinent, therefore, to ask how nonelastic collisions enter the equations ...

Зададимся вопросом: какова дальнейшая судьба остальной энергии воздуха...

We ask the question, what subsequently happens to the residual energy of the air ...

\* значением

Поэтому при расчетах приходится задаваться какими-то более или менее разумными значениями сечения.

Therefore some reasonable estimate of the cross section must be assumed for calculation purposes.

Задаваясь несколькими значениями  $\nu$  вблизи полученного приближенным способом, определяют из (17) соответствующие  $\mu$ .

The corresponding  $\mu$  are determined from (17) by assigning several values of  $\nu$  close to the approximate value.

\* коэффициентом

Задаваясь коэффициентами вязкости и теплопроводности, можно численно интегрировать систему.

Specifying the coefficients of viscosity and thermal conductivity, we can numerically integrate the system.

\* направлением

Задав направление  $S$  из (1) по известным величине и знаку  $\Delta\varphi$ , можно определить...

After assigning the direction of  $S$  from Eq. (1) according to the known magnitude and sign of  $\Delta\varphi$ , we can ...

\* начальным условием

Следовательно, нельзя задаваться начальным условием в момент времени  $t=-\infty$ .

Consequently, we cannot fix the initial condition for a time  $t=-\infty$

\* ошибкой

Задаваясь ошибкой в 5%, соответствующей разбросу опытных точек, получим ...

Having been given a 5% error corresponding to the spread in the test points, we obtain ...

\* (положение)

Положение самолета задается относительно координатной системы, связанной с Землей.

Position of a flying aircraft is given relative to some coordinate system fixed with respect to the earth.

\* размерами

Задав размеры окна, произведем расчет коэффициента...

Assuming dimensions for the window, we calculate ...

\*(угол)

Задается угол  $a$  при входе.

An angle  $a$  is assigned at the inlet.

Задание assignment, setting

\* априорное

Эти задачи требуют априорного задания вида решения.

These problems require an a priori knowledge of the form of the solution.

\* времени specification of time

\* движения сплошной среды consideration of motion of a continuous medium

\* координат

Положение и ориентация плоскости кристалла определяются заданием координат трех атомов, лежащих в этой плоскости.

The position and orientation of a crystal plane is determined by giving the coordinates of three non-colinear atoms lying in the plane.

\* семейства профилей

Существенным недостатком ... является априорное задание семейства профилей температуры или плотности теплового потока.

A very essential shortcoming... is the a priori choice of the family of temperature profiles or of heat-flux density.

\* условия

При задании на теплоизлучающей поверхности граничного условия второго рода возникает взаимодействие теплового излучения и конвекции.

The interaction between thermal radiation and convection originates upon assigning a boundary condition of the second kind on a heat radiating surface.

заданный preset, designated, prearranged, predetermined, preassigned

\* графически

Функция  $F$ , заданная графически, дает возможность вычислить...

The function  $F$  is known graphically enabling ... to be calculated.

\* как

Уравнение (2) определяет кажущуюся вязкость в зависимости от скорости сдвига, заданной как  $\Omega/\psi$ .

Equation (2) gives the apparent viscosity at a rate of shear given by  $\Omega/\psi$ .

\*, наперед

The flow of a fluid in a duct with an arbitrary previously specified profile...

\*, обычно

Объем обычно задан.

Usually  $v$  is a specified quantity.

задача concern, undertaking; object

\* актуальная

Разработка методов... является актуальной задачей теплофизики.

The development of ... is of current interest for thermal physics.

For this reason the study of the physical properties of the analytical zone is an essential problem.

\* актуальная народно-хозяйственная topical problem affecting the national economy



\***,взаимосвязанная**

Найдено, что при больших значениях числа Рейнольдса решение этой **взаимосвязанной задачи** асимптотически совпадает с обычным решением для ...

*It is found that the solution of this **combined problem** exhibits an asymptotic behavior at large Reynolds numbers which is identified with the usual...*

\***,внешняя exterior problem**\***,внутренняя interior problem**\***(возникать)**

**Problems of this nature can arise in connection with the study of...**

В некоторых случаях **возникает задача** нахождения температурного поля пластины.

*In certain cases we are confronted with the **problem of finding the temperature field of a plate.***

\***(встречаться)**

*These **problems arise in the design of...***

\***(выполнять)**

*This completes the series of publications and the **task is over.***

\***выявления**

Поэтому **задача выявления**, исследования и устранения факторов, снижающих их эффективность ...

*Therefore, the **question of ascertaining, studying, and eliminating those factors which reduce their effectiveness** ...*

\***,главная**

Главной задачей этой книги и является дать такую сравнительно элементарную формулировку квантовой теории.

*To provide such a **formulation of the quantum theory at a relatively elementary level is the central aim of this book.***

*Their **main concern is to compare as completely as possible the different approximate theories of...***

\***,граничная boundary-value problem**\***Гретца-Нуссельта**

Классическая задача Гретца—Нуссельта решается ...

*The classical **Graetz-Nusselt problem is solved by...***

\***,громоздкая**

В полной постановке такая задача очень громоздкая.

*In a complete formulation such a **problem is quite awkward.***

\***,далеко не простая**

Осуществление однородного возбуждения газов при повышенных давлениях **далеко не простая задача.**

*Uniform excitation of gases at elevated pressures **is not readily achieved.***

\***,двойкая**

*The **purpose of this chapter is twofold.***

\***,двухпараметрическая two-parameter problem**\***для**

**Задача Гретца для изолированного снаружи кольцевого канала с внутренним источником тепла решается ...**

*The **Graetz problem in an annulus with a heated core and an insulated outer wall is solved ...***

\***,доступная для решения**

Сокращается круг задач, доступных для решения современными математическими и кибернетическими средствами.

*The range of **problems capable of solution with contemporary mathematics and cybernetics facilities is markedly reduced.***

\***,единственная**

Единственной задачей, получившей развитие, является неизоэнтальпическое течение внутри круглой трубы.

*The **only problem which has received attention is the flow inside circular tubes.***

\***,жесткая stiff problem**\***,инверсная inverse problem**\***исключительной сложности**

Разработка систем регулирования ставит перед инженером-энергетиком задачу **исключительной сложности.**

*Control systems offer a **formidable challenge to the power plant engineer.***

\***к**

Рассмотрим задачи к главе 1.

*Let us consider the **problems for Chapter 1.***

\***,касающаяся**

Быстро приходит конец тем временам, когда могут существовать организации с плохо сформулированными задачами, касающимися программ изыскательных разработок.

*Quickly coming to an end is the day when organizations can survive with ill-defined **objectives for exploratory development.***

\***,квазистационарная**

Due to the **quasisteady nature of the problem, the thermal boundary layer is found to be axisymmetric.**

\***,конкретная**

In the following we will illustrate this analogy by applying the above to a **specific problem.**

\***Левека**

Классическая стационарная задача Левека обобщена на случай учета временной зависимости. The classical steady state **Leveque problem is generalized to include the time dependence.**

\***,легкая**

*This is an **easy task.***

\***,математическая**

New techniques for treating the **mathematical problems connected with the statistical mechanics of systems in equilibrium have been developed.**

\***,многопараметрическая multi-parameter problem**\***на пути, первоочередная**

Установлено, что одной из первоочередных задач на пути улучшения тепловых характеристик сосуда является ...

*It was established that one of the **best ways to improve the thermal characteristics of the vessel is to make ...***

\***нахождения**

**Задача нахождения** униформизирующего параметра для всей поверхности рассматривается в гл. 9.

*The **problem of finding an uniformizing parameter over the whole surface is taken up in Chapter 9.***

\***,неавтомодельная**

Автомодельное решение как предельное решение неавтомодельной задачи рассматривается...

*Self-similar solutions as limiting solutions of **nonselself-similar problems are considered ...***

\***,незамкнутая**

... превращает первоначально замкнутую задачу в незамкнутую.

... has rendered the original **problem indeterminate**.

\* Неймана теории потенциала **Neumann problem in potential theory**

\* некорректная **ill-posed problem**

Задача (3) является некорректной.

The (3) **treatment is ill-posed**.

\* некоторая

Некоторые задачи были рассмотрены Ривлином.

**Certain of the problems were examined by Rivlin**.

\* нелегкая

The development of the guidelines was **not easy task**.

Это нелегкая задача.

This is **not an easy task**.

\* непосильная

Мы вскоре обнаружим, что перед нами стоит **непосильная задача**.

We still find that we have an **impossible task before us**.

\* непростая

Получение ... — далеко непростая задача.

The production of ... is **no simple matter**.

\* нерешенная

Эта задача практически не решена.

The **problem is practically unsolved**.

\* несамосопряженная

Эквивалентно мы could also apply the Green's function method for a **nonsel-adjoint boundary-value problem**.

\* несвязанная **uncoupled problem**

\* Нуссельта, обращенная **inverted Nusselt problem**

\* о возмущении

Сформулирована задача о единичном возмущении для ламинарной свободной конвекции.

The singular **perturbation problem** is formulated for laminar free convection.

\* о движении

Some **problems concerning the motion of an incompressible liquid whose viscosity depends on...**

Задача о движении материальной точки в поле сил, убывающих обратно пропорционально квадрату расстояния от ...

The **problem of the motion of a particle in a field of force diminishing inversely with the square of the distance from ...**

\* о движении частицы

Задача о движении сферической газовой частицы при различных числах Рейнольдса рассматривается ...

The **problem of a gaseous spherical particle moving at different Reynolds numbers is considered...**

\* о затопленной струе **problem of a submerged jet**

\* о поглощении **absorption problem**

\* о разыскании решений

Задача о разыскании решений нелинейной системы уравнений представляет значительные сложности.

The **problem of finding solutions of the nonlinear system of equations presents considerable difficulties**.

\* о течении

Дается развернутый анализ тепловой задачи о гидродинамически полностью развитом течении.

A complete analysis for the thermal **problem in hydrodynamically fully developed flow is presented**.

\* об определении **problem related to the determination**

\* об охлаждении жидкости **problem of a cooling-down liquid**

\* обратная

Then the problem becomes an **inverse problem**.

\* обратная спектральная **inverse spectral problem**

\* одна

Об одной задаче температурного поля...

A **temperature field problem ...**

\* однопараметрическая **one-parameter problem**

\* определения

The **problem of determining the distance from the leading edge is considered by...**

The **problem of how to perform quantitative fluorine determinations directly from minerals...**

Нашей задачей будет определить и проанализировать этот результат.

It will be our **task to determine and analyze this result**.

\* оптимальная

A good deal of engineering and mathematical research has been expended on the **optimal longitudinal fin problem**.

\* основная

Основной задачей является определение ...

The **main task is to determine ...**

\* отдельная

Эта методика подходит для решения отдельных задач.

This procedure is suitable for solution of **specific problems**.

\* отнесения

Задача отнесения могла бы значительно упроститься, если бы были известны ...

The **task of assignment could be considerably simplified if... were known**.

\* первостепенной важности

Это особенно привлекательно, так как статистическое обоснование феноменологических законов является задачей **первостепенной важности**.

This is particularly attractive, since the statistical justification of the phenomenological laws is a **problem of first-rate importance**.

\* плоская **planar [plane] [two-dimensional] problem**

Таким образом, задача в данном случае будет плоской.

The **problem in this case is therefore two-dimensional**.

\* по акустике

In solving problems in room **acoustics**, the characteristics of the...

\* по идентификации

Решение задачи по идентификации ... представлено в [2].

A solution of the **problem of identifying ... is presented in [2]**.

\* по одновременному определению **problem of simultaneous determination**

\* по распределению потенциала

Задачи по распределению потенциала в электрической ячейке можно разделить на...

**Potential distribution problems in electrolytic cells can be separated into ...**

**\*, полученная**

Each chapter ends with a large number of **problems derived** where possible from practical engineering applications.

**\* Польгаузена Pohlhausen problem**

**\*, поставленная**

Для решения поставленной задачи была использована термостатируемая вакуумная сорбционная установка.

The said problem was solved using a sorption apparatus with thermostatic control and vacuum.

The **problem that we pose** falls within the realm of the theory of...

Решение поставленной задачи получается путем применения приближения пограничного слоя к...

A solution for the **problem posed** is obtained using a boundary layer type approximation to ...

Для поставленной задачи характерно, что...

For the **problem at hand** it is characteristic that...

**\*, прикладная**

Для решения ряда прикладных задач необходимо иметь выходное излучение импульсного лазера высокого давления "чистым" и хорошо управляемым.

For many **applications** of the high-pressure pulsed laser the output must be "clean" and well controlled.

**\*, пространственная three-dimensional problem**

**\*, прямая direct problem**

**\*(разрабатывать)**

Эта задача достаточно полно разработана в приближении, когда...

This **problem has been worked out** to a quite satisfactory extent in the approximation where ...

**\* Рапппорта-Лиса Rappaport-Lees problem**

**\*, рассматриваемая**

In the **problem at hand** the adjoint boundary conditions are the same as...

**\*(реализовываться)**

Полученная задача Коши для систем линейных дифференциальных уравнений легко реализуется.

The **Cauchy problem** thus obtained for linear differential equations can easily be solved.

**\*, решенная**

Задачу можно считать решенной, если известен вид функциональной зависимости (1).

The **problem can be regarded as solved** if we know the form of the functional relationship (1).

**\* с начальными данными**

Задача с начальными данными в кинетической теории допускает лишь единственное решение, тогда как ...

The **initial-value problem** in kinetic theory admits a unique solution, whereas ...

**\* с начальными условиями initial-value problem**

**\* с сингулярными возмущениями singular perturbation problem**

**\* свободной конвекции, автомодельная self-similar problem of free convection**

**\*(сводиться к)**

The **task of an atomic theory** may therefore be reduced to that of explaining the nature of the superfluid component.

With either approach, the **problem thus reduces** to that of determining how...

**\*, связанная coupled problem**

**\*, сложная**

**Сложными задачами** являются претворения конструкторских идей в готовые изделия.

It is a **challenge** to reduce design concepts to hardware.

В общем случае расчет двухфазного потока с подводом тепла — сложная термогидродинамическая задача.

In a general sense, two-phase flow with heat addition is a **coupled thermohydrodynamic problem**.

Interpretation of... is a **complex problem** because of...

**\*, сложнейшая**

Обработка информации представляет собой одну из **сложнейших задач**.

Information processing is providing one of the **greatest challenges**.

**\*, сопряженная**

**Сопряженные задачи** теплопроводности и гидродинамики рассматриваются...

**Related heat conduction and hydrodynamic problems** are considered ...

**\*(состоять в)**

**Задача состоит** в следующем: найти такие функции  $u$ ,  $v$ , для которых ...

The **problem is this**: to find such functions  $u$ ,  $v$  which ...

**Задача состоит** в том, чтобы задать новое выражение...

Our **problem amounts to** assigning a new expression to ...

**Задача состоит** в том, чтобы установить соотношение между...

Our **objective is a relation** between ...

The **problem is now** to determine a stationary state consistent with...

**\*(ставить)**

... могут быть получены из работ авторов, не ставивших такую задачу, но работавших с ...  
... from the work of authors not concerned with this **problem**, but who have worked with ...

**\* Стефана Stefan problem**

**\* Стокса о медленном стационарном обтекании шара Stokes' problem of slow steady flow past a sphere**

**\*(стоять перед)**

**Перед** исследователем любого физического процесса обычно **стоят три задачи** ...

The investigator of any physical process is usually **faced with three problems** ...

Для решения стоящих перед нею задач механика жидкости и газа применяет ...

In order to solve the **problems which occur** in the mechanics of fluids, use is made of...

**\*, сферически-симметричная spherically symmetric problem**

**\*, такая трудная**

So hard a task is encountered in ...

**\* теории поля**

Задача для системы с сосредоточенными параметрами становится задачей теории поля.

The **lumped problem** has become a field problem.

**\*, тепловая thermal problem**

**\* теплообмена, несопряженная nonconjugate heat transfer problem**

\* теплообмена, обратная **inverse problem of heat exchange**

\* теплопроводности

*Traditional heat conduction problems are concerned with the determination of the temperature distribution in a body when the system geometry, governing equation, and initial and boundary conditions are all known.*

*Для решения задачи теплопроводности при движении плоского фронта затвердевания использованы приближенные интегральные методы теории пограничного слоя, обычные в динамике жидкостей.*

*The approximate integral methods of boundary layer theory in fluid dynamics are used to obtain information on a heat conduction problem involving a moving two-dimensional solidification front.*

\* , типовая

*В предшествующих примерах изложены весьма простые типовые задачи пограничного слоя. The preceding examples represent the very simplest types of boundary-layer problems.*

\* , тождественная

**Задача II тождественна задаче III.**

**Problem II is identical with problem III.**

\* , точно разрешимая

*Таким образом, очень редко задача относится к классу точно разрешимых.*

*It is, of course, a rather rare event for a problem to fall into the exactly soluble class.*

\* , трехпараметрическая **three-parameter problem**

\* , трудоемкая

**Задача расчета формы линий была бы весьма трудоемкой.**

*The task of calculating the line shape would be formidable.*

\* управления

**Задачи управления относятся к числу обратных.**  
*The control task is an inverse treatment.*

\* (усложняться)

**Задача идентификации усложняется, если ...**

*The identification problem becomes more complicated if...*

\* , физическая

*The physical problem to be considered is similar to that of Klein.*

\* , частная

*В статье рассматривается частная задача переноса тепла и водяного пара в...*

*This paper considers a particular heat and water vapor transfer problem in ...*

\* Штурма **Sturm equation**

\* Штурма-Лиувилля

*The homogeneous problem of the type given by equations (2.2) is called a Sturm - Liouville problem (or system) in honor of J.C.F. Sturm and J. Liouville who published the first extensive developments of the theory of such systems in 1836-1838.*

\* Штурма-Лиувилля, обратная **inverse Sturm-Liouville problem**

\* , экстремальная

*... и тогда задача оптимизации формулируется как экстремальная относительно I(t).*

*... and then the optimization is formulated as a turning-point treatment for I(t).*

\* , являться

**Задачами данной работы являлись: оценка...**

*The concerns of the present work are an evaluation of...*

**заделанный заподлицо с**

*Коэффициент сопротивления плавных коллекторов, заделанных заподлицо со стенкой ... The resistance coefficient of smooth intakes mounted flush with the wall...*

**Заделка seal; fixing in, building in**

\* в стенку

*При заделке входного участка в торцевую стенку под углом  $\delta$  сопротивление входа повышается. When an inlet stretch is mounted in the end wall under an angle  $\delta$ , the inlet resistance increases.*

\* заподлицо с

*При заделке обреза трубы заподлицо со стенкой...*

*At a pipe orifice flush with the wall ...*

\* термопары

*A detailed description of the thermocouple installation is available in ref. [9].*

*Особое внимание уделялось заделке термопар.*

*Particular attention was devoted to the manner in which the thermocouples were embedded.*

**заделывать трубу**

*... до стенки, в которую заделана труба.*

*... to the wall in which [where] the tube is installed [fixed] [mounted].*

**Задерживать impede, inhibit, retard**

\* возникновение

*For the present conditions it postpones the onset of the vortex motion to a Taylor number of about  $10^4$ .*

\* изучение

*The instabilities encountered in the early experiments discouraged research for a long period.*

\* на несколько часов

*Эксперимент был задержан уже на несколько часов.*

*The experiment was already several hours behind the time fixed.*

\* пыль **capture dust**

**задерживаться lag, be retained**

\* (излучение)

*Коротковолновая часть излучения также в определенной степени будет задерживаться экраном.*

*The short wave radiation will also be blocked by the shield to a certain extent.*

\* между ситами

*В качестве сыпучего материала использовался кварцевый песок (задерживающийся между ситами No. 0,355; 0,6 ГОСТ 3584-50).*

*Quartz sand (restrained between sieves No.*

*0.355; 0.6 GOST 3584-50) was used as the loose material.*

**задержка**

\* диффузии в жидкостях **diffusion delay time in liquids**

\* ионизации

*Простейший способ измерения задержек ионизации состоит в определении расстояния от ...*

*The simplest way of measuring ionization lags consists in determining the distance from ...*

\* разряда

Основной разряд можно включить с задержкой до 400 не относительно момента иницирования объемной предварительной ионизации.

The main discharge could be delayed by as much as 400 nsec after the initial volumetric preionization.

\* световой волны, естественная natural retardation of a light beam

\*, фазовая phase lag

### задолго до

Задолго до открытий, которые привели к пониманию явления...

Long before the developments which led to the understanding of the phenomenon ...

### Задумывать conceive

\* главу

Первые пять глав этой книги задуманы как годовой курс.

The first five chapters of the book were planned as a year course.

\* книгу

Настоящая книга задумана как учебное пособие по физике твердого тела для студентов.

This volume is intended as an introductory textbook in solid state physics for students.

### задымливание воздуха spreading smoke in air

#### зажатый между

Вход в трубу, зажатую между тремя стенками ...  
Entrance to a conduit clamped between three walls ...

Атомизатор представляет собой графитовый стаканчик, зажатый между двумя графитовыми электродами.

The atomizer is a graphite crucible squeezed between two graphite electrodes.

### зажигание firing

\* газа

Зажигание реагирующего газа нагретой поверхностью производилось...

Ignition of a reacting gas with a heated surface was made ...

\* разряда

Зажигание разряда производилось подключением к части балластного сопротивления конденсатора, заряженного до...

The discharge was initiated by a capacitor, charged to ...

### Зажим clamp, clip

#### зажимать clamp, fasten, clip, squeeze

\* под

Концы зажимают под медной пластинкой.

The ends are jammed under a copper plate.

#### зажиматься между

Термопара для измерения температуры образца вставлялась в надрез или зажималась между двумя образцами.

A thermocouple for measuring the temperature was inserted in a slit or was gripped between two specimens.

### заземление ground

Grounding all instruments and set-up to the same ground is made ...

заземленный grounded, earthed

заземлять

The body of the heat pipe was grounded.

зазор clearance, space

\* между волноводами gap between waveguides

\* между топливом и оболочкой gap between fuel and a fuel jacket

\*, междубашечный intersleeve gap

\* под экраном фитиля gap under a wick screen

\* щели

Если стенка оказывает влияние, то кривые для разных зазоров щели не будут совпадать.

If a wall effect is present the curves for different gaps will not coincide.

\*, энергетический

$E_0$  is the energy gap between the upper point of the valence band and the lowest minimum of the conduction band.

зазубренный barbed

заилнение каналов

... indicate ways of preventing silting-up in irrigation systems and reservoirs.

заимствование

\*, вибронное

The  $S_0-S_2$  transition should play a significant role in the vibronic borrowing even in the case when ...

\* интенсивности

... образуется за счет заимствования интенсивности из более активных электронных переходов.

... is formed at the expense of the intensity borrowing from more active electronic transitions.

заимствованный

\* из литературы

Для сравнения использованы также неуниверсальные распределения, заимствованные из литературы.

Nonuniversal distributions borrowed from the literature are also used for comparison.

\* из работы

Типичная фотография образования такого слоя, заимствованная из работы [2], представлена на фиг. 3.

A typical photograph taken from [2] is shown in Fig. 3.

Заимствовать take, borrow

\* из теории

Из теории Бора мы заимствовали положение, согласно которому...

We accept from Bohrs theory the notion that ...

\* подход

Алвис и др. заимствовали этот подход.

Alves et al. have adopted this approach.

закалка hardening, tempering, chilling

\* воздушной плазмы твердыми частицами quenching of an air plasma by solid particles

\*(время)

The quenching time varied from 7 h for 51 cm thick copper to 2 min for...

\* окислов азота

Этот эффект, хорошо известный из лабораторной практики, носит название эффекта "закалки" окислов азота.

*This effect, well known in laboratory practice, is called the effect of "freezing" of the oxides of nitrogen.*

**\* (подвергаться)**

*Образец подвергается закалке в масле.*

*The specimen is quenched in oil.*

**заканчивать complete, accomplish, bring to a conclusion**

**\* главу**

*Он может вернуться к этому вопросу, закончив главу о точечных множествах.*

*He can come back to it after finishing the chapter on point sets.*

**\* обсуждение**

*Прежде чем закончить обсуждение различных состояний агрегации длинноцепных молекул, стоит упомянуть...*

*Before concluding the discussion of different states of aggregation of long chain materials, it is worthwhile to mention ...*

**\* работу**

*Работа, которая будет закончена на следующей неделе, представляет большой интерес.*

*The work to be finished next week is of great interest.*

**заканчиваться**

**\* на определенной длине поверхности terminate at a certain length of the surface**

**\*(процесс)**

*Заканчивается этот процесс вблизи точки Г.*

*This process terminates near the point Г.*

**\*(реакция)**

*Пока реакция не закончится, нельзя получить определенных доказательств.*

*Until the reaction is over no definite evidence can be obtained.*

**\* соплами**

*Рабочая часть экспериментальной установки выполнена в виде конфузорной камеры, заканчивающейся тремя соплами.*

*The working part of the setup is in the form of a convergent chamber ending in three pipes.*

**закипание start of boiling**

*Содержание жидкости в ядре потока при закипании насыщенной жидкости  $z_0$  принято равным 0,98.*

*The fraction of liquid dispersed in the core at the initiation of bulk boiling  $z_0$  is taken as 0.98.*

**закипать**

*Так как температура была 100°, вода закипела быстро.*

*The temperature being 100°, water boiled quickly.*

**закипающий near-boiling**

**закладывать пространство**

*Пространство над таблетками закладывали стеклянными палочками.*

*The space above the tablets was packed with glass rods.*

**закключать encase, enclose, put**

**\* в**

*Эффект затухания заключен в величине  $k$ .*

*The damping effect is contained in the quantity  $k$ .*

**\* в себе**

*Для изучения хаотических, заключающих в себе характерные черты случайности турбулентных движений жидкости...*

*In investigating turbulent flows which exhibit many characteristics of random motion ...*

**\* в угол**

*Лазерное излучение заключено в узкий телесный угол.*

*Laser radiation is confined to a narrow cone of angles.*

**\* (не следует)**

*Обычно из данных при pH 5,8 не следует заключать, что эти волны соответствуют ...*

*However, one should not conclude from data at pH 5.8 that these waves represent...*

**\* сразу**

*... о чем можно было сразу заключить, рассмотрев...*

*... as could be immediately seen by considering ...*

*Из этого определения заключаем сразу, что...*

*From this definition, we immediately conclude that ...*

**закключаться consist of [in ], lie in, reside in; end,**

**result (in)**

**\* в**

*Задача заключается в определении этой величины  $S_0$ .*

*The problem consists in determining the value of  $S_0$ .*

*Метод Пуанкаре заключается в отыскании решения путем разложения в ряды ...*

*Poincare's method consists of seeking a solution in terms of a series expansion of ...*

*Модификация заключалась в получении...*

*The modification involved derivation of ...*

**\* в том, что**

*Условие устойчивости струи заключается в том, что угловая скорость волны "n" должна быть действительной величиной.*

*The condition for a stable jet is that the wave angular velocity "n" be real.*

**\*(в ЭТОМ)**

*В этом заключается метод определения межатомных расстояний.*

*This is the principle of one of the accurate determinations of interatomic distances.*

**\*(метод)**

*Другой метод восстановления заключается в использовании атомарного водорода.*

*An alternative method of reduction is to use atomic hydrogen.*

**\*(объяснение)**

*Объяснение заключается в том, что это вещество является более устойчивым.*

*The explanation lies in the product (being) more stable.*

**\*(преимущество)**

*Преимущество этого реагента заключается в том, что тиомочевины, полученные из него, имеют...*

*The advantage of this particular reagent is that the thioureas derived from it have ...*

**\*(условие)**

*... в этом и заключается условие устойчивого пленочного кипения на горизонтальной поверхности.*

... which is the **condition** of stable film boiling from a horizontal surface.

\* (цель)

Конечная цель исследований в этой области заключается в выявлении прямой связи между...  
The ultimate aim of investigations in this field is the direct correlation of...

#### заклЮчение inference, decision; confinement

\* (в)

В заклЮчение следует сказать, что исследование неустойчивости двухфазного течения еще не завершено.

In conclusion, two-phase flow instability is still in the developmental stage.

В заклЮчение этого параграфа подчеркнем еще раз, что...

In concluding this section we wish to emphasize again that ...

\*, важное

Изучая ..., У. пришел к следующему важному заклЮчению ...

Inspection of..., has led W. to make the following important comment ...

\* (вытекать)

A similar conclusion emerged from a later study of B. et al.

\* (делать)

До тех пор пока не будет сделано окончательного заклЮчения, осторожности ради следовало бы...

Until a conclusion is established, it would be safe to ...

Имеющиеся литературные данные не позволяют сделать определенное заклЮчение о влиянии  $\epsilon$  на...

Available published data do not provide a sufficient basis for drawing definitive conclusions as to...

\*, логически неизбежное

Нужно признать, что, по-видимому, это заклЮчение не всегда является логически неизбежным.

It has to be admitted that the conclusion does not always seem to be a logically inevitable one.

\*, общее

Общее заклЮчение о влиянии параметров приводится ниже.

Summary of parameter effects is given below.

\*, однозначное

Ясно, что из значения интеграла нельзя вывести однозначное заклЮчение о детальном распределении S.

Clearly, from the value of the integral, no unambiguous conclusion can be drawn about the detailed distribution of S.

\*, определенное

An infinite layer analysis does not yield a definitive conclusion as to the pattern of the motion.

\*, официальное

Here's an excerpt from the official report of the Academy commission.

\*, предварительное

Наши опыты привели к предварительному заклЮчению, что...

Our experiments have led to the tentative conclusion that ...

\* (приходить к)

Они исследовали также влияние свойств поверхности на перегрев и пришли к следующему заклЮчению ...

They have also investigated the effect of surface conditions on superheat and have concluded ...

#### заклЮченный между пределами

Дается определение величины  $x$ , заклЮченной между пределами  $Q_0 < x < Q_1$ .

We determine the quantity  $x$ , which lies within the limits  $Q_0 < x < Q_1$ .

#### закон

\* аддитивности

... есть закон аддитивности, предложенный Видеманом.

... is Wiedemann's additivity law.

\* аддитивности массы principle of additivity of mass

\* Архимеда

Такое закон Архимеда.

This is Archimedes' principle.

\* ассоциативности

Это равенство показывает, что матрицы удовлетворяют закону ассоциативности.

This shows that matrices satisfy the associative law.

\* Вера Beer law

Рассмотрим отклонения от закона Вера для водных растворов.

Let us consider the deviations from Beer's law for aqueous solutions.

\* бинарного подобия law of binary similarity

\* Био-Савара Biot-Savart law

\*, больцмановский

Вместе с нею упала бы и скорость ионизации, которая чрезвычайно резко, по больцмановскому закону типа  $e^{-1/kT_e}$ , зависит от ...

This would also result in a drop in the rate of ionization which depends very strongly on the electron temperature through a Boltzmann factor of the type  $e^{-1/kT_e}$ .

\* Брэгга Bragg law

\* Бугера-Ламберта Bouger-Lambert law

\* в форме

Из уравнений (9) и (10) можно получить закон стенки для сжимаемой жидкости в форме Ван-Дриеста.

The van Driest form of the compressible law of the wall is deduced from equations (9) and (10).

\* взаимодействия молекул law governing molecular interactions

\* взаимозависимости

Уравнение (5) является простой формулировкой закона взаимозависимости при суммировании значений проводимости.

Equation (5) is simply a statement of the reciprocal law for summing conductances in series.

\* взаимозаместимости

... что полностью исключило появление ошибок, связанных с отступлением от закона взаимозаместимости.

... thus preventing errors due to violations of the reciprocity rule.

\* Видемана-Франца Wiedemann-Franz law [ratio]

\* Вина Wien's law

\* вязкости Ньютона Newton's law of viscosity

\* движения жидкости

Абсурдность этого результата показывает, что законы движения идеальной жидкости имеют ограниченную применимость.

*The absurdity of this conclusion indicates that the laws of motion for an ideal fluid have limited application.*

\* действия и противодействия law of action and reaction

\* действующих масс

Данное соотношение можно рассматривать либо как выражение закона действующих масс или...  
*This relation may be viewed as a statement of the law of mass action or ...*

\* диффузии Фика Fick's law of diffusion

\* диффузии Фика, первый Fick's first law of diffusion

\* Дюлонга-Пти Dulong- Petit law

\* затухания

Запишем закон затухания для смеси ...

*The decay law for a mixture of... is ...*

\* идеального газа

... где зависимость парциального давления присутствующего газа от общей массы газа в пузыре может быть выражена с помощью закона идеального газа...

*... where the partial pressure of the permanent gas can be related to the total mass of gas in the bubble by the ideal gas law as ...*

\* излучения Вина Wien's radiation law

\* излучения Планка

Однако для получения закона излучения Планка необходимо отказаться от этой идеи.

*However, to obtain Planck's law of radiation it is found necessary to set aside this idea.*

\* изменения величин method of variation of values

\* изменения перепада давления в трубе, гармонический harmonic variation of pressure drop across a tube

\*(изменяться по)

Предполагают, что температура поверхности диска изменяется по степенному закону вдоль радиуса.

*The surface temperature of the disk is assumed to vary according to a power law with the radial distance.*

Величина  $v_y$  изменяется по сложному закону.

*The quantity  $v_y$  varies in a complex fashion.*

\* (иметь место)

*The law which operates here is ...*

\* инерции Галилея

Наиболее фундаментальным законом механики является закон инерции Галилея, который утверждает, что представленное самому себе тело будет двигаться с постоянной скоростью в одном и том же направлении.

*The most fundamental law of mechanics is then the inertial law of Galileo which states that if left to itself a body will move with uniform velocity in one and the same direction.*

\* интенсивности теплоотдачи law governing heat-transfer rate

\* (исходить из)

Далее эти уравнения будут получены, исходя из статистических законов.

*The equations will now be derived on a statistical basis.*

\*, квадратичный square law

\* Колмогорова для спектра

... откуда следует известный закон Колмогорова для энергетического спектра в инерционной подобласти.

*... which gives the famous Kolmogorov spectrum in the inertial subrange.*

\* косинусов, ламбертовский Lambert's law of cosines

\* кулоновский

К случаю  $n < 5$  относится кулоновский закон взаимодействия заряженных частиц.

*The case of  $n < 5$  includes the Coulomb law for the interaction of charged particles.*

\* Ламберта Lambert's law

\* Ленца

Нам известен закон Ленца, согласно которому всякое изменение магнитного потока через электрический контур индуцирует в контуре ток такого же направления, что его магнитный эффект будет противодействовать указанному изменению.

*We are familiar with Lenz's law which states that when the flux through an electrical circuit is changed an induced current is set up in such a direction as to oppose the flux change.*

\*  $\lambda = V/T$

Здесь закон  $\lambda = V/T$  выполняется лишь в низкотемпературной модификации.

*Here the rule  $\lambda = V/T$  was satisfied only for the low-temperature modification.*

\* Мольво Mollwo law

\* намагничивания, линейный linear law of magnetization

\* (начинать действовать)

... при котором начинает действовать квадратичный закон сопротивления.

*... at which the square law of resistance starts to apply.*

\*, нормальный

Предположим, что плотность вероятности  $U_j(r^l, t_j)$  описывается нормальным законом...

*Suppose the probability density for  $U_j(r^l, t_j)$  is given by the normal probability density function ...*

\* Ньютона, второй

Соотношение между силой и ускорением устанавливается вторым законом Ньютона, который гласит, что сила равна массе, умноженной на ускорение.

*The relation between force and acceleration is described by Newton's second law, which states that the force equals mass times acceleration.*

\* Ньютона, обобщенный generalized Newton's law

\* Ньютона, третий

Newton's third law is "To every action there is always opposed an equal reaction."

\* обратного квадрата

Они (протон, электрон) притягиваются друг к другу по закону обратного квадрата.

*The two (proton, electron) attract each other according to the inverse square law.*

\*, обычный usual law

Применяются обычные законы вязкости.

*The ordinary laws of viscosity are applied.*

\* одной седьмой для профиля скорости one-seventh power law for velocity profile

\*, определяющий кинетику испарения

Поведение ламинарного бинарного пограничного слоя со вдувом взаимосвязано с законом, опре-



деляющим кинетику испарения материала по поверхности.

*The behavior of the laminar binary boundary layer with blowing is coupled with the kinetic-evaporation-rate law of the surface material.*

\* Оствальда-Де Вале, степенной Ostwald-De Vale power law

\*(охватывать)

Используется закон, который охватывает только начальный участок кривой...

*We use the law which is valid only over the initial portion of the ... curve.*

\* охлаждения газа

Полагая для простоты, что вещество ведет себя как газ с некоторым постоянным эффективным значением показателя адиабаты, получим закон охлаждения газа ...

*Assuming for simplicity that the fluid behaves as a gas with some constant effective value of the specific heat ratio we obtain for the cooling of the gas the relation ...*

\* охлаждения Ньютона Newton's law of cooling

\* Паскаля

Закон Паскаля о независимости давления жидкости на расположенную внутри нее площадку от ориентации этой площадки в данной точке покоящейся жидкости...

*Pascal's law which stated that the pressure on a small area submerged in a liquid at rest is independent of the orientation of the area ...*

\* переместительный commutative law

\*(по)

По закону Хагена—Пуазейля ...

*From the Hagen-Poiseuille law ...*

\* (по экспоненциальному)

Соотношение (2) показывает, что приближение к равновесию происходит приблизительно по экспоненциальному закону.

*Equation (2) shows that equilibrium is approached exponentially.*

... причем приближение к начальному и конечному значениям происходит асимптотически по экспоненциальному закону.

*... with the initial final values being approached asymptotically in an exponential manner.*

\*(подчиняться)

Поперечный профиль концентрации вниз по потоку от перегородки подчиняется автомодельному закону.

*The vertical distributions of concentrations downstream from the fence follow a similarity law.*

\* "полуторной степени"

Н.Е.Жуковский сформулировал закон "полуторной степени" для ламинарного пограничного слоя.

*Zhukovskii formulated the "three-halves law" for the laminar frictional drag of a plate.*

\* послесвечения люминесценции полосы decay curve for the luminescence band

\* постоянства пропорций

Второе правило есть закон постоянства пропорций, который гласит, что пропорции, в которых элементы вступают между собой в соединение, всегда остаются постоянными.

*The second rule is the law of constant proportions which says that the proportion of the amounts of the elements which combine must always be the same.*

\* преобразования

Законы преобразования различных тензоров будут рассмотрены далее.

*Transformation laws for different kinds of tensors will be considered in what follows.*

\*, произвольный

Существенно, что автомодельное решение возможно при произвольном законе зависимости теплопроводности от плотности.

*It is significant that a self-similar solution is possible when the thermal conductivity is an arbitrary function of the density.*

\* Пуазейля law of Poiseuille

\*, радикальный

Среди этих законов одним из наиболее фундаментальных и радикальных является...

*One of the most fundamental and most drastic of these laws is ...*

\* распределения distributive law

\* распределения пузырьков

Закон распределения пузырьков считается заданным.

*The bubble function is considered to be a given quantity.*

\* распределения скоростей по сечению

Если известен закон распределения скоростей по сечению, то коэффициенты  $M$  и  $N$  могут быть легко вычислены.

*If the velocity distribution over a section is known, the coefficients  $M$  and  $N$  can be easily determined.*

\* распределения скоростей (при)

Значения  $M$  и  $N$ , входящие в формулу (4), могут быть вычислены при степенном законе распределения скоростей по следующим формулам ...

*The values of  $M$  and  $N$  in (4) can be calculated at the exponential velocity profile from the following formulas ...*

\* распределения скоростей, степенной power-law velocity distribution

\* распределения скоростей, универсальный universal velocity distribution law

\* распределения температуры Маркуса-Дропкина Marcus-Dropkin law of temperature distribution

\* распределения температуры, степенной power law of temperature distribution

\* распределения температуры, экспоненциальный exponential law of temperature distribution

\*, распределительный distribution law

\*(распространяться)

... область пограничного слоя, на которую распространяется закон стенки.

*... the boundary-layer region to which relation for the wall applies.*

\* Рауля Raoult's law

\* рациональных индексов

Закон рациональных индексов является естественным следствием атомной природы кристаллов.

*The law of rational indices is a natural consequence of the atomic nature of crystals.*

\* Рэля-Джинса Rayleigh-Jeans law

\* связи

При установлении законов связи между напряжениями и деформациями, без которых невозможно решение...

*In establishing the relations between the stresses and strains without which solution of... would be impossible.*

\* **связывающий**

*O. утверждает, что физический закон, связывающий напряжения и деформации, не должен зависеть от...*

*O. contends that the physical law associating stresses and strains should be independent of...*

\* **синуса**

*Скорости на поверхности цилиндра распространяются по закону синуса.*

*The velocity distribution on the cylinder is sinusoidal.*

\* **сложения моментов combination law of angular momenta**

\* **случая**

*Пользуясь законом случая, мы можем сделать надежные предсказания, когда имеем дело с большими числами.*

*We can use the laws of chance for making sure predictions whenever we are dealing with large numbers.*

\* **смещения Вина Wien's displacement law [rule 1**

\* **Снелла Snell's law**

\* **сопротивления, квадратичный square law of resistance**

\* **сопротивления, степенной power-law formula for skin friction**

\* **сопротивления, эмпирический empirical resistance law**

\* **сохранения импульса**

*Мы установили таким образом закон сохранения импульса: если действующие в механической системе силы есть силы взаимодействия ее частей друг с другом, импульс всей системы остается постоянным.*

*We thus recognize the law of conservation of momentum: if in any mechanical system the only forces present are those exerted by some parts of the system on other parts, the momentum of the whole system stays constant.*

\* **сохранения массы в форме Эйлера law of conservation of mass in Eulerian form**

\* **сохранения массы при химических превращениях law of conservation of mass in chemical transformations**

\* **сохранения момента количества движения law of momentum conservation**

\* **сохранения четности law of conservation of parity**

\* **сохранения энергии law of conservation of energy**

\* **сохранения энергии и импульса**

*В силу закона сохранения энергии и импульса импульсы образовавшихся частиц равны и противоположны.*

*By conservation of energy and momentum, the momenta of the produced particles are equal and opposite.*

\* **сочетательный associative law**

\* **стенки Коулза Coles' law of a wall**

\* **степени 1/7 (1/7)-power law**

\* **степенной**

*Степенной закон и в данном случае зачастую оказывается пригодным.*

*The power law equation is again often applicable.*

*Если скорости на выходе распределяются по степенному закону ...*

*If the velocities at the exit are distributed according to the exponential law ...*

\* **степенной функции power function law**

*На таких участках распределение скоростей по сечению получается близким к закону степенной функции.*

*The velocity distribution is roughly exponential in such sections.*

\* **Стокса Stokes's law**

\* **теплообмена**

*Окончательный относительный закон теплообмена можно записать...*

*The final form of the relative heat transfer relation can be written as ...*

\* **теплопроводности Фурье Fourier's law of heat conduction**

\* **Торичелли Torricelli's law**

\* **трения на стенке skin friction law**

\* **Трутона Truton law**

\* **умножения, распределительный**

*Произведения бра-вектора и кет-вектора удовлетворяют распределительному [дистрибутивному] закону умножения.*

*The products of bra and ket vectors satisfy the distributive axiom of multiplication.*

\* **умножения, сочетательный**

*Это определение имеет вид сочетательного закона умножения для тройного произведения  $a, \beta$  и  $|A\rangle$ .*

*This definition appears as the associative axiom of multiplication for the triple product of  $a, \beta$ , and  $|A\rangle$ .*

\* **Фика Fick's law**

\* **Хагена - Пуазейля Hagen-Poiseuille law**

\* **Шведова-Бингама, реологический rheological Shvedov-Bingham law**

\* **экспоненциальный exponential law**

## ЗАКОННО

*Законно спросить: имеют ли отношение эти величины к...*

*It may be legitimately asked whether these quantities are related to ...*

## закономерно normally

\* **ожидать**

*При этих условиях закономерно ожидать, что сдвиг пузырькового слоя также достигает критической величины.*

*Under this condition, it is reasonable to expect that the shear of the bubble layer also reaches a limiting value.*

\* **(располагаться)**

*Установлено, что экспериментальные точки располагаются закономерно по отношению к этим двум предельным случаям.*

*It was found that the experimental points fall in their proper positions with respect to both these limiting few cases.*

\* **это**

*Это закономерно, так как течение является периодическим.*

*This is to be expected since the flow is periodic.*

## закономерность

\* **аналогичная**

*Аналогичные закономерности наблюдаются...*

*Similar regularities are observed for ...*

В случае гадолиния для переходов ... существует аналогичная закономерность.

An analogous rule exists for the transitions ... in the case of gadolinium.

**\* , важнейшая**

В дальнейших исследованиях В. установил важнейшую для теории люминесценции закономерность — независимость...

In his subsequent research V. established a principle that is of utmost importance for luminescence theory — the independence of ...

**\* влияния**

Целью исследований являлось установление при различных числах  $Re$  закономерности влияния продольного магнитного поля на гидродинамические параметры.

The purpose of the investigation was to determine the quantitative relationship governing the effect of a longitudinal magnetic field.

**\* (выражать)**

В полной таблице известных ядерных спинов имеются некоторые закономерности, которые можно выразить через порядковый номер  $Z$  и массовое число  $A$ .

In the complete table of known nuclear spins there are certain regular features which may be expressed in terms of the charge number  $Z$  and the mass number  $A$ .

**\* (вытекать)**

Из сравнительного анализа ... вытекают следующие закономерности.

The following principles follow from a comparative analysis of...

**\* (выявление)**

Работа посвящена выявлению закономерностей падения давления вдоль канала.

The article is devoted to a determination of the regularities of the pressure drop along a channel.

**\* изменения**

На рис. 2 показана закономерность изменения

значений  $uFe_{abs}$  и  $uFe_{\delta m}$ .  
Figure 2 shows the trends in  $uFe_{abs}$  and  $uFe_{\delta m}$ .

**\* , качественная**

... не меняя основных качественных закономерностей.

... without changing the basic qualitative relations.

**\* , количественная**

Были установлены качественные и количественные закономерности, определяющие длительность процессов воспламенения и горения частиц.

It has been possible to establish both qualitative and quantitative relations which determine the ignition and combustion time of particles.

... и устанавливать общие количественные закономерности.

... and establish general quantitative laws.

Для конструктивных расчетов таких сушилок необходимы сведения о количественных закономерностях испарения.

Design calculations for such driers require information about the quantitative relationships governing the evaporation.

**\* , найденная в дальнейшем**

... и использовать в дальнейшем найденные закономерности для решения ряда конкретных задач.

... and to use subsequently obtained relations for the solution of a number of specific analytical problems.

**\* , некоторая**

При анализе экспериментальных результатов

были отмечены некоторые закономерности.  
Analysis of the experimental results has shown some rules.

**\* , общая**

Можно установить общие закономерности механизма поглощения влаги дисперсными телами.  
The general laws governing the mechanism of moisture absorption in dispersions can be established.

Для выявления общих закономерностей в изменении теплопроводности толуола от температуры ...

In order to establish the general laws relating the thermal conductivity of toluene to temperature ...

Общие закономерности пиковой генерации удовлетворительно объясняются подобным механизмом.

The general features of the relation oscillations have been satisfactorily explained in this way.

**\* , определенная**

Мы могли бы заметить определенную закономерность.

We would perceive a certain regularity.

**\* (открытие)**

История законов начинается с открытия некоторых закономерностей в спектрах.

The story of the laws begins with the discovery of certain regularities in spectra.

**\* природы**

Gay-Lussac was particularly concerned to find regularities in nature.

**\* расположения точек regularity in the arrangement of experimental points**

**\* режимов**

Для того, чтобы изучить закономерности таких режимов горения ...

To examine the trends in such modes of combustion ...

**\* роста (подтверждение)**

Экспериментальное подтверждение закономерности роста пузыря в равномерно перегретой жидкости было получено...

Bubble growth in a uniformly superheated liquid has been experimentally verified by ...

**\* свечения, спектральная spectral characteristic of emission**

**\* , спектральная**

В то же время подробные исследования спектральных закономерностей в нелинейных эффектах могут способствовать...

On the other hand, detailed studies of the spectral behavior in nonlinear effects may facilitate ...

**\* теплообмена**

Закономерности теплообмена для этого и аналогичных ему случаев могут быть найдены после решения следующей задачи.

The quantitative relationships of heat transfer for this and similar cases can be found after the solution of the following problem.

**\* , термодинамическая**

В настоящей работе показано, как, основываясь на термодинамических закономерностях,

можно практически однозначно фиксировать...

*It is shown in this paper how, based on thermodynamics mechanisms, it is possible to fix almost unambiguously...*

**\* физическая**

Это решение описывает все физические закономерности структуры уплотнения.

*This solution describes all of the physical laws governing the structure of a shock front.*

В этой главе будут кратко рассмотрены основные физические закономерности теплового излучения.

*In this chapter we review briefly the physics of thermal radiation.*

**\* (характеризоваться)**

Каждая из этих областей характеризуется своими закономерностями.

*Each of these regions is characterized by its own behavior.*

**\* частоты отрыва**

Закономерность изменения этих данных противоположна закономерности частоты отрыва пузырей.

*These results are contradictory to the trend of bubble frequency.*

**\* экспериментальная**

Эти экспериментальные закономерности позволяют сделать следующие предположения.

*From these experimental features we can make the following inferences.*

**\* эмпирическая empirical law**

**\* явления**

Остановимся только на основных физических особенностях и закономерностях явления.

*We shall examine only the basic physical properties and laws governing this phenomenon.*

Гораздо удобнее, однако, иметь дело с аналитическим решением, так как оно нагляднее демонстрирует все закономерности явления.

*However, it is much more convenient to have an analytic solution, since it illustrates graphically all the relationships governing the phenomenon.*

**закорачивать с одного конца**

Однако если волноводная ячейка с одного конца закорочена...

*However, if a waveguide cell is shortened at one end ...*

**закоротка**

Закоротка может быть или внешней, или внутренней.

*The shorting may be accomplished either externally or internally.*

**закраинка тарелки tray flange**

**закрашенный фуксином colored with fuchsin**

**закрепление детали**

Важным обстоятельством является точное закрепление детали, допускающее перемещение и установку в нужном положении.

*Careful fixturing to provide motion and positioning of the workpiece is important.*

**закрепленный secured**

**\* по периметру**

Частота собственных колебаний закрепленной по периметру медной пластины...

*The fundamental mode of vibration for the copper plate clamped around the edge ...*

**\* распорками**

Вертикальный канал, закрепленный распорками, использовался для...

*The vertical channel fastened by the spacers was used for ...*

**закреплять secure, lock**

**\* на месте**

А pressure-sensitive tape was used to fix the plug in place.

**\* неподвижно**

Центральное сопло закреплялось неподвижно.

*The central pipe was securely fixed.*

**\* пружину**

Если пружина закреплена на одном конце и растянута в пределах упругой деформации, то...

*If a spring is fastened at one end and stretched within its elastic limit...*

**закругление curved length, curvature**

**\* на входе в трубу rounded entrance to pipe**

**\* на конце rounding at the end**

**\* поворота трубы pipe bent rounding**

**\* стенки входного участка rounding of the inlet wall**

**закругленный**

**\* на угол**

Электростатический анализатор состоит из двух пластин, закругленных на угол 90°.

*The electrostatic analyzer consists of a pair of plates curved through an angle of 90°.*

**\*, недостаточно insufficiently rounded**

**закруглять коэффициенты**

Rounding off the coefficients, let us take approximately that...

**закрутка twist**

Влияние увеличения закрутки показано на рис. 5.

*The effect of increasing the swirl is illustrated in Fig. 5.*

**\* максимальная**

Измерения проводились в незакрученной струе и при максимальной закрутке.

*The measurements were conducted in an unswirled jet and in a jet with maximum twisting.*

**\* остаточная**

Подлинно тиксотропные материалы будут показывать остаточную закрутку только по истечении некоторого промежутка времени.

*A true thixotropic material would show a residual torsion only if some time elapsed after stirring.*

**\* подвеса**

Закрутка подвеса будет тогда изменяться со временем.

*The torsion in the wire would then vary with time.*

**\* подвеса, остаточная residual torsion in a wire**

**\* потока stream swirling**

Влияние закрутки потока жидкости на интенсификацию конвективного теплообмена ...

*The effect of liquid flow swirl on the intensification of convective heat transfer ...*

Закрутка потоков жидкости и газа широко используется современной технологией.

*Swirling of liquid and gas flows is widely used in modern technology.*

\* потока теплоносителя **twisting of a coolant flow**

\*слабая

В предположении слабой закрутки характеристики течения...

*In the assumption of slight twisting the flow characteristics ...*

**закрученный twisted**

**закручивание twisting, curling**

\* (избегать)

Желая избежать указанного закручивания, мы помещали...

*To prevent the swirling motion we placed ...*

\* менее интенсивное

*If the flow has less swirl...*

\* струи, резкое **sudden swirling of a jet**

**закручиватель**

\* , ленточный **ribbon swirler**

\* , лопастной **blade swirler**

**Закупоривание stopping up, sealing; obstruction, clogging**

Большое содержание окислов в этой части объясняет закупоривание тракта уже в первой половине периода засыпок перекиси.

*The high oxide content in this region explains why the duct became clogged up already during the first half of the period of feeding in the sodium peroxide.*

**закупорка stopping**

\* скважины **blockage of a well**

\* трубопровода **clogging of a pipeline**

**заливать pour**

Нижняя часть рабочего объема заливалась водой.  
*The lower part of the working volume was filled with water.*

**заманчиво**

Конечно, заманчиво рассмотреть орбиты нескольких частиц и получить...

*It is tempting to discuss the orbits of a few particles and obtain ...*

**замедление slowing down, lag, deceleration, delay**

\* движения

При замедлении движения потока ...

*When the flow velocity is retarded ...*

\* световой волны **light-wave retardation**

\* темпа изменения **slowing of the rates of change**

\* фазового перехода

Замедление фазового перехода вблизи критической точки рассматривалось ранее.

*Retardation of phase transition near the critical point was considered earlier.*

**замедлять slow down, delay**

*A local electric field is formed near the particle, retarding incident electrons and accelerating ions.*

**замедляться decelerate**

\* (диссоциация, ионизация)

Но при низких температурах ионизация и диссоциация, требующие большой затраты энергии, резко замедляются.

*But at low temperatures the ionization and dissociation, which require large expenditures of energy, drop very sharply.*

\* (процесс рекомбинации)

Процесс рекомбинации резко замедляется.

*The process of recombination slows down sharply.*

**замена**

\* (делать)

*First, we shall make the replacement which...*

\* переменных

С помощью замены переменных ... профиль области приводится к стандартному виду...

*Employing substitutions ... the profile of the region is reduced to the standard form ...*

*The equations to be solved can be simplified by the following change of variables.*

\* переменных (проводить, делать)

Проведем замену переменных.

*We perform the following substitution of variables.*

Необходимо сделать замену переменных и переписать уравнение в виде...

*We must introduce the change of variables and rewrite the equation in the form ...*

\* приводить к

Замена нитробензола нитрометаном в качестве растворителя привела к более низким выходам.

*The substitution of nitromethane for nitrobenzene as a solvent resulted in lower yields.*

\* суммы

It is noted that the replacement of the sum in (1) by an integral would have been incorrect.

\* функций

Обратно, замена гиперболических функций соответствующими тригонометрическими функциями приводит к...

*Conversely, replacing the hyperbolic functions by the corresponding circular ones changes ...*

\* частая

Frequent replacement of calibrating liquids ...

**заменять substitute, exchange, interchange**

For different runs, the wires and liquid were replaced by new ones to avoid effects of contamination of the liquid or of carbon deposits on the wire surface.

В большинстве случаев он может заменить оптимальное колено.

*It can supplant an optimal elbow in the majority of cases.*

... и заменяя суммирование по  $k$  интегрированием.

*... and express the summation over  $k$  by the usual integral.*

\* множитель

... заменяя каждый из множителей в правой части (2) двумя множителями.

*... replacing each of the factors on the right-hand side of (2) by two factors.*

\* на

Заменяя в уравнении (5)  $Q$  на  $P$  и переходя к сопряженному уравнению, имеем...

*From the conjugate imaginary of (5) with  $Q$  instead of  $P$ , we have ...*

\* электрод

Возражение против неподвижного ртутного электрода возникает из того факта, что электрод надо заменить.

*An objection to the mercury pool as an electrode arises from the fact that it must be replaced.*

## замер

\* по пространству

$\delta$  - число замеров по пространству.

$\delta$  is the number of measurements made in the space.

\*(повторение)

В целом проведены измерения для 203 положений по отношению к цилиндру с повторением замеров через значительные промежутки времени. Measurements were made at a total of 203 positions relative to the cylinder with duplicate measurements obtained at widely different times.

## заместитель substitute

Фенильная группа сама по себе является E-заместителем.

The methanol group itself is a E-substituent.

\* в орто-положении фенила ortho substituent on a phenyl ring

\*, введенный

Заместитель, введенный в ароматическое ядро молекулы, влияет на состояние ее  $\sigma$ -связей.

A substituent attached to an aromatic ring affects the state of its  $\sigma$ -bonds.

\*, вторичный, первичный

Поэтому влияние вторичных заместителей будет тем больше, чем ближе они находятся к месту присоединения первичного заместителя к остатку молекулы.

Therefore the effect of secondary substituents will be greater the nearer they are to the point of attachment of the primary substituent to the rest of the molecule.

\*, концевой terminal substituent

\* на пиррольном кольце substituent on a pyrrole ring

\*, отрицательный

Введение дополнительных отрицательных заместителей будет еще более способствовать S-замещению.

Extra negative substituents will further assist S-replacement.

\*, разветвленный

Валин, имеющий разветвленный заместитель, помещался...

Valine, possessing a branched substituent, was placed...

\*(содержать)

Глицин, не содержащий заместителей при  $\alpha$ -углеродном атоме...

Glycine, which contains no substituents at the  $\alpha$ -carbon atom...

\*У

... имеется ли заместитель у производных циклогексана в осевом или экваториальном положении.

... whether the substituent in cyclohexane derivatives is present in the axial or equatorial position.

## заметно

\* асимметричный

Распределения являются заметно асимметричными.

The distributions are noticeably asymmetrical.

\*(изменяться)

Однако видно, что равновесное начальное напряжение заметно изменяется в соответствии с...

However, the equilibrium initial stress is seen to be markedly affected in accord with ...

Газ течет и заметно изменяет свой объем с изменением температуры.

The gas is a fluid which changes its volume markedly with change of temperature.

Скорость заметно изменяется на расстояниях...

The velocity changes significantly over ...

\*(нарушаться)

Аддитивность массы нарушается уже заметно.

The breakdown of the additivity of mass is apparent.

\*(отличаться)

Их зонные структуры заметно не отличаются.

Their band structures did not differ to any marked extent.

\*(сказываться)

На результатах эксперимента, эта зависимость

сказывается не так заметно.

This dependence is not so noticeable in the experimental results.

\*(снижать)

Воздух в виде пузырьков заметно снижает достижимую величину перегрева жидкости.

Air dispersed in small bubbles markedly decreases the degree of liquid superheat.

\*(уменьшаться)

На этой стадии сила тока заметно уменьшается.

At this point the current decreases markedly.

Заметно уменьшается влияние...

One can see a lesser effect of...

заметный noticeable, marked, appreciable, pronounced, in evidence, distinct, conspicuous, prominent

\*, едва

For  $H_1/D < 2.5$ , the oscillation is barely perceptible.

\*, особенно

Слабые колебания режима течения особенно заметны при низких массовых скоростях.

Slight fluctuations of the pattern are particularly apparent at low mass velocities.

## замечание

\* вступительное introductory comment

\*(делать)

Сделаем еще два замечания.

Two further comments are also in order.

Сделаем замечание о разумном выборе значения величины  $x$ .

It is appropriate to comment on the matter of reasonable choice of the value of the quantity  $x$ .

\*, дополнительное further remark

\*, заключительное final comment

\*, критическое critical comment

\*(необходимо сделать)

Необходимо сделать два замечания.

Two points must be remembered here.

\* о

В связи с этим нельзя согласиться с замечаниями

Г. о ненужности такой постановки задачи.

In this connection, I cannot agree with G.'s comment to the effect that no such formulation of the problem is required.

Замечания о лабораторном исследовании конденсации были сделаны в предыдущей статье.

Remarks on laboratory investigations of condensation were made in the previous paper.

**Замечания об аналитичности** получаются тем же способом, что и в конце доказательства теоремы.

*The remarks on analyticity follow in the same way as at the end of the proof of theorem.*

**\* (от)**

Предполагается, что в течение следующего года будут поступать отзывы и замечания как от членов, так и от работающих в промышленно-

*The next year is going to be spent in receiving reactions and comments from the members as well as from industry.*

**\* относительно**

Сделаем замечание относительно ренормированных членов.

*We add a remark concerning the renormalization terms.*

**\*, предварительное**

Однако здесь нужно сделать предварительное замечание.

*A preliminary mention should, however, be made here.*

**\*, сделанное выше**

*It may be concluded from the remark above that...*

**\* (стоит делать)**

Стоит сделать еще два замечания.

*Two other considerations are worth mentioning.*

**\* (уместно делать)**

По поводу Табл. 3 уместно сделать несколько замечаний.

*A few comments on Table 3 are pertinent.*

**замечательно**

Замечательно то, что...

*It is a remarkable fact that ...*

Замечательно, что в частном случае  $n = 6$  уравнения гидродинамики с учетом лучистой теплопроводности допускают автомодельное решение.

*It is remarkable that in the particular case  $n = 6$  the hydrodynamic equations with radiation heat conduction taken into account admit a self-similar solution.*

**замечательный notable, remarkable**

**замечать notice, mark**

**\*, без труда**

Читатель может без труда заметить, что теорема (6) представляет закон распределения Больцмана.

*The reader may recognize the theorem (6) as a statement of the Boltzmann distribution law.*

**\*(было)**

Было замечено, что пузыри образуются на поверхности в виде прядей.

*It was observed that the bubbles appear on the surface in strands.*

**\* (можно было)**

Возможно, что поглощения были слишком слабыми, чтобы их можно было заметить.

*It is possible that the N-N-absorptions were too weak to be observed.*

**\*(не)**

Таким образом, если бы не измерения электрического дипольного момента, то это, вероятно, не было бы замечено.

*Thus if it were not for the electric dipole moment measurements, this would probably be overlooked.*

**\*, нетрудно**

Нетрудно заметить противоположное влияние диаметра.

*The inconsistency of the diameter effect can be seen easily in these two figures.*

**\* что**

Заметим, что если для исследования ... учитывать ..., то...

*Let us note that if for purposes of studying the ... we take into consideration ... then ...*

Замечено, что в сложных оксидах типа шпинелей  $AB_2O_4$  наблюдается тем лучшее разрешение полос в области 800-400  $cm^{-1}$ , чем больше вы-  
ражены ...

*It has been reported that improved band resolution is observed in the 800-400  $cm^{-1}$  region in some complex oxides such as  $AB_2O_4$  spinels ...*

**замещать**

Водород был замещен кислородом.

*Oxygen was substituted for hydrogen.*

**\*, изоморфно**

Определялось присутствие бария, изоморфно замещающего в решетке перовскита атомы свинца.

*The presence of barium, which isomorphically replaces lead atoms in the perovskite lattice, was determined.*

**замещаться обычным способом**

Водородные атомы  $CH_2$ -групп замещаются углеводородной группой обычным способом.

*The hydrogen atoms of the  $CH_2$  groups are substituted by the hydrocarbon group in a regular manner.*

**замкнутость closure**

**замкнутый**

**\*, абсолютно absolutely closed**

**\*, полностью**

Задача становится полностью замкнутой в том смысле, что...

*The problem is completely determinate in the sense that...*

**замок, цанговый**

Сверху его связывал с приводом цанговый замок.

*Its top was connected to the drive through a chuck.*

**замораживание**

**\* грунта freezing of soil**

**\*, искусственное artificial freezing**

**замутнение газа gas turbidity**

**замыкание**

**\*(использовать)**

В случае ... использовалось замыкание в двухточечных уравнениях.

*When ..., closure was obtained at the two-point level.*

**\*, короткое**

Режим короткого замыкания выбран с целью получения линейной световой характеристики.

*The short-circuit regime is chosen in order to obtain a linear light characteristic.*

Фототок короткого замыкания  $i$  измерялся ...

*The photocurrent  $i$  in a short pulse was measured as a function of ...*

**\* (метод)**

*Затем будет рассмотрен метод замыкания в задачах с известными начальными условиями.*

*Closure by specification of initial conditions will then be considered.*

**\* (применять)**

*Мы смогли получить решение, применяя замыкание к трехточечным или четырехточечным корреляционным уравнениям.*

*We were able to obtain a solution by closing the three- or four-point correlation equations.*

*... пригоден для случаев, когда замыкание можно применить непосредственно к напряжениям Рейнольдса.*

*... is an example of a case in which closure can be obtained in a simple manner at the Reynolds stress level.*

**\* системы уравнений**

*Замыкание системы уравнений на уровне уравнений (9.4)-(9.6) называется замыканием второго порядка.*

*Closure of the system of equations at the level of Equations (9.4)-(9.6) is called second-order closure.*

**\* уравнений**

*Замыкание полученных уравнений производится с помощью приближенных выражений.*

*The equations are closed by means of approximate expressions.*

**\* электродов**

*При замыкании электродов движущейся каплей...*

*When the circuit between the electrodes is closed by a moving drop ...*

**замыкаться на**

*Электрическая дуга замыкается на анод.*

*The electric arc closes on the anode.*

**замысел книги**

*Замысел этой книги возник после второй мировой войны, когда...*

*The plan of this book developed when, after the second world war ...*

**занижать understate, underpredict, underestimate**

**занимать**

**\* большой объем**

*Импульсные разряды должны занимать большой объем.*

*Pulse discharges should be large in volume.*

**\* малое время осцилляции a small period of time**

**\* меньше минуты**

*Счет на компьютере BESM-4 занял меньше минуты.*

*The calculation took less than a minute on a BESM-4 computer.*

**\* место**

*Мы считаем, что курс "Явления переноса" должен занять место среди основных инженерных дисциплин, наряду с термодинамикой и...*

*Our thought has been that the subject of transport phenomena should rank along with thermodynamics, ... as one of the key engineering sciences.*

**\* площадь**

*Оба эти метода делают возможным измерить площадь, которую занимает хемисорбированная молекула на металлической поверхности. Both of these approaches make it possible to measure the area which a chemisorbed molecule occupies.*

**\*... страниц**

*The third part of the book is the longest and occupies some 80 pages.*

**\* центральное место**

*Это в большей степени обусловлено тем, что динамика вихревого движения занимает центральное место в теории турбулентности.*

*This is largely because vorticity dynamics hold a central position in turbulence theory.*

**\* ячейку оперативной памяти**

*Программа вместе с информацией занимает 2550 ячеек оперативной памяти.*

*The program, together with the information, occupies 2550 cells of the operational memory.*

**заниматься study, be occupied with, work at, deal with**

**\* исследованием**

*Физик, занимающийся исследованием дефектов, использует понятия обеих теорий...*

*The physicist dealing with defects uses terms from both theories ...*

*Систематическим исследованием библиографических вопросов мы не занимались.*

*We have never undertaken systematic bibliographic research.*

**\* практическим использованием лазерного излучения**

*Описание... следует рассматривать как введение для тех, кто хочет заниматься практическим использованием лазерного излучения.*

*The descriptions of... are meant as an introduction for those who desire to apply laser effects.*

**\* проверкой закона**

*Еще в 1919 г. он занимался проверкой закона Бугера-Ламберта.*

*Even as early as 1919 he was engaged in verifying the Bouguer—Lambert law.*

**занимающийся**

**\* исследованиями в области газодинамики gas dynamicist**

**\* исследованиями кинетики kineticist**

**заново (определять)**

*Определяя заново  $\psi_i$  в уравнении (11), получим...*

*On refining  $\psi_i$  in Eq. (11) we obtain ...*

**заостряться**

*Кончик пружинки заостряется путем электролитического травления.*

*The point of the cat whisker is sharpened by electrolytic etching.*

**запаздывание**

**\*(вводить)**

*Компонента электрического вектора в указанном направлении после введения запаздывания  $\varepsilon$  запишется в виде ...*

*The component of the electric vector in the  $\theta$  direction, after the retardation  $\varepsilon$  has been introduced, is ...*

**\*(время)**



$\lambda_2$  называется временем запаздывания; оно и означает, что ...

$\lambda_2$  is called a **retardation time** and has the significance that...

\* **модуляционное modulation retardation**

\* **на величину**

Скобки [...] означают запаздывание на величину

$(s_1 - s_2)/c$ .

And [...] denotes "retardation" by the amount

$(s_1 - s_2)/c$ .

\* **обусловленное**

Величина  $\varepsilon$  есть запаздывание, обусловленное компенсатором.

The quantity  $\varepsilon$  is the **delay introduced by the compensator**.

\* **относительно**

Скобки [...] означают запаздывание относительно обеих переменных  $t$ .

And [...] denotes **retardation with respect to both the time arguments**.

\* **по скорости, температуре**

... в которых было установлено, что запаздывание частиц по скорости оказывает гораздо большее влияние, чем запаздывание по температуре.

... and it was found here that the **velocity lag of the particles exerts considerably greater influence than does the temperature lag**.

**запас stock, stockpile; allowance, margin**

\* **в расчетах**

Кривые ... лежат немного выше, ... а, следовательно, дают некоторый запас в расчетах.

The... curves lie somewhat above similar curves of ... and hence provide some **safety margin for the calculations**.

Они дают некоторый запас в расчетах.

They give a certain **factor of safety in the calculations**.

\* **газа**

A considerable part of the **gas reserves in the world are confined in ...**

**Запираание locking, shutting; blocking**

Он обнаружил явление "запираания" в коротких трубах.

He established the "**choking**" phenomenon in short pipes.

\* **вниз по потоку**

Это явление называется запираанием вниз по потоку или вторым запираанием.

This phenomenon is termed **downstream choking or second choking**.

\* **выходного сечения choking at an exit**

\* **диффузора choking of a diffuser**

\* **излучения radiation blockage**

\* **луча blackout, beam suppression**

\* **(порог)**

Она превышает порог запираания фотоумножителя.

It exceeds the **extinction threshold of the photomultiplier**.

\* **пучка beam suppression**

\* **сигнала signal locking**

**записывать note, record, register**

\* **в векторной форме**

Этот результат можно записать в векторной форме...

This result may be written in vector form ...

\* **в виде**

Так как  $c/v = \lambda$ , то выражение (2) можно записать в виде ...

Since  $c/v = \lambda$ , Eq. (2) becomes ...

\* **в память**

... были записаны в магнитную память ЭВМ и обработаны по алгоритму.

... were computer stored and processed by an algorithm.

\* **в переменных**

Функция (4), записанная в безразмерных переменных, может быть разложена на...

The function (4), written in terms of the dimensionless quantities, may be split up to ...

\* **в явном виде**

Запишем теперь уравнение (10) в явном виде для фиксированного элемента объема.

We now write Eq. (10) explicitly for the fixed volume element.

\* **короче**

Выражение (6) можно записать короче ...

Expression (6) may be written more concisely as...

\* **отдельно**

Записывая уравнение (1) отдельно для... и ...

If we write Eq. (1) separately for ... and ...

\* **подробнее**

Записав подробнее ускорение  $dv/dt$  и учитывая, что плотность жидкости постоянна, мы можем представить выражение (1) как...

If we **break the acceleration  $dv/dt$  into parts** and assume the density of the fluid to be constant, we can rewrite Eq. (1) as ...

\* **через**

Уравнение (4) может быть записано через дифференциальный оператор.

Equation (4) may be written in terms of the differential operator.

... может быть записан через интеграл Стильтьеса следующим образом ...

... can be written in the form of a Stieltjes integral as follows ...

**записываться**

\* **аналогично**

Аналогично  $N_{12}$  записывается величина  $N_{14}$  с заменой индекса  $3 \rightarrow 4$ .

The expression for  $N_{14}$  is the same as for  $N_{13}$  with the substitution  $3 \rightarrow 4$ .

\* **во времени**

Световой поток, проходящий через систему, записывается во времени с помощью фотоумножителя.

Light is passed through the system and is recorded in time by a photomultiplier.

\* **следующим образом**

Краевое условие записывается следующим образом ...

The boundary condition is described by the following equation ...

Его соотношение в конечном виде записывается следующим образом ...

His final equation is ...

\* **(уравнение в координатах)**

В настоящем разделе уравнения (6)-(12) записываются в прямоугольных, цилиндрических и сферических координатах.

In this section we express Eqs. (6)-(12) in terms of rectangular, cylindrical, and spherical coordinates.

#### ЗАПИСЬ entry, record, trace, notation

Обе эти записи ( $I = \begin{bmatrix} I \\ Q \\ U \\ V \end{bmatrix}$  или  $I = \begin{bmatrix} I_l \\ I_r \\ U \\ V \end{bmatrix}$ ) эквивалент-

ны, поскольку  $I$  и  $Q$  связаны с  $I_l$  и  $I_r$  следующими соотношениями ...

These two sets ( $I = \begin{bmatrix} I \\ Q \\ U \\ V \end{bmatrix}$  or  $I = \begin{bmatrix} I_l \\ I_r \\ U \\ V \end{bmatrix}$ ) are equivalent

because  $I$  and  $Q$  are related to  $I_l$  and  $I_r$  by ...

#### \* кодированная

Опытные данные, полученные в виде осциллограмм на пленке, переводились в кодированную запись на перфокарты.

The experimental data obtained in the form of an oscillogram on the film were converted into punch-card code notation.

#### \* критериальная

Легко видеть, что решения (3) и (4) допускают традиционную критериальную запись.

It can easily be observed that the solutions (3) and (4) admit the traditional criterial formulation.

#### \* курса лекций

Здесь собраны записи специального курса лекций, прочитанного во время визита в...

These are notes on a special series of lectures given during a visit to ...

#### \* обычная

То же в обычной записи ...

In the usual notation ...

#### \*(означать)

... где запись  $pq \neq n$  означает, что...

... where by  $pq \neq n$  we mean that...

#### \* особая

It is clear then that Eq. (6) is the specific representation of the functional relationship given by Eq. (5).

#### \* осциллографа

Зная площадь и ток по записи осциллографа, находим плотность тока.

Knowing the area and the current from the oscillograph trace we determined the current density.

#### \* развернутая

В развернутой записи матрицы принимают вид...

Written out in full the matrices are ...

#### \* спектра spectral recording

#### \* такая

В такой записи условие Стефана (5) оказывается учтенным автоматически.

The Stefan condition (5) written thus turns out to be taken into account automatically.

#### \* такого вида

Запись такого вида повышает устойчивость задач.

Writing the equation in this form improves the stability of the ... problems.

#### \* тока на осциллографе

Начало движения полосы и начало записи тока на осциллографе синхронизировались.

The start of movement of the strip was synchronized with the start of the current trace on the oscillograph.

#### \* ,улучшенная

Такая улучшенная запись и является целью настоящего параграфа.

It is precisely the purpose of this section to give such an improved notation.

#### \* уравнения движения жидкости, двучленная two-term mode of writing the fluid motion equation

#### \* (ухудшаться)

The spectral recording of the resolution of the hfs becomes poorer.

#### ЗАПИТЫВАТЬ ОТ ИСТОЧНИКА

Прибор запитывался от регулируемого источника постоянного тока.

The device is energized from the controlled dc source.

#### Заполнение filling (in), occupation

\* сечения струей, неполное incomplete filling of the slot section by a jet

\* экранов адсорбентом coating of screens with an adsorbent

#### ЗАПОЛНЕННОСТЬ

\* потенциальных ям

... с точки зрения заполненности потенциальных ям *гош-* и *транс-*изомерами.

... from the point of view of the population of the potential wells by the *gauche* and *trans* isomers.

#### \* профиля

Большая заполненность профиля может быть достигнута посредством увеличения протяженности конфузорных частей.

The greater profile fullness can be achieved by increasing the length of the converging portions.

#### заполненный packed

\* воздухом

Numerical simulation of air filled enclosures was made.

\* полностью

For a vertical annulus completely filled with a porous medium the governing equations are greatly simplified.

#### запоминаемый, легко

Выражение (3) можно представить в легко запоминаемом виде.

Expression (3) can be put in an easily memorizable form.

#### заправка тепловой трубы, избыточная excess priming of a heat pipe

#### заправлять тепловую трубу

The heat pipe was charged with 16 grams of Freon-22.

#### запрессовывать

Связующее Р-2М запрессовывалось в KBr.

The R-2M binder was molded into KBr.

#### запрет, обычный

Of the usual exclusions only the selection rule  $\Delta J = 0$  is preserved.

#### запрещение, полное total prohibition

**запрещенный prohibited**

Примером **запрещенного поворота** является поворот на угол  $2\pi/\delta$ .

An example of an **excluded rotation** is  $2\pi/\delta$ .

**\*, оптически**

Говорят, что такие переходы **оптически запрещены**.

Such transitions are said to be **optically forbidden**.

**запроектировать, правильно**

Для того, чтобы **правильно запроектировать** пористое охлаждение, необходимо располагать надежными методами определения ...

In order to **design porous cooling correctly**, it is necessary to have reliable methods of determining...

**запуск start-up**

**\*(в момент)**

Для предотвращения пробоя выпрямителей **плазмотроны в момент запуска** подключались к генератору постоянного тока 220 В.

To prevent rectifier breakdown, **at the instant that they were started**, the plasmatrons were connected to a 200 V dc generator.

**\*(осуществляться)**

... с помощью кинокамеры, от которой **осуществлялся запуск** электронного стробоскопа.

... by employing a motion-picture camera, which **triggered the electronic stroboscope**.

**Запуск плазмотронов осуществлялся** осциллятором с напряжением 10 кВ.

An oscillator with a voltage of 10 kV is used to **start the plasmatrons**.

**\* осциллографа**

... was insufficient for **triggering the oscillograph**.

**\* развертки осциллографа**

... вызывает необходимость **синхронизировать начало разряда и запуск развертки осциллографа с моментом** ...

... makes it necessary to synchronize the beginning of the discharge and the **triggering of the sweep of the oscilloscope with the moment**...

**Запуск развертки осциллографа синхронизировался с...**

The start of the oscilloscope sweep was run in **synchronism with** ...

**\* тепловой трубы heat-pipe startup**

**запускать actuate, energize, start**

**\* аэродинамическую трубу turn on a wind tunnel**

**\*, генератор**

The signal of... **triggers the generator of light pulses**.

**запыление воздуха spreading of dust in air****запыленность**

**\* газа dustiness of gas**

**\*(параметр)**

Анализ показывает, что **параметр запыленности**

L значительно влияет на пробег частиц.

Analysis shows that the **dust content parameter L** significantly affects the particle path.

**\* потока**

Известно, что практически **всрм аэродинамическим трубам свойственна большая или меньшая запыленность рабочего потока**.

It is well-known that almost the entire aerodynamic tube is affected by a large or small **dust content in the working stream**.

**\*(уровень)**

В холодных аэродинамических трубах **уровень запыленности** обычно невелик и исчисляется сотыми и тысячными долями процента от веса газа.

In cold aerodynamic tubes, the **level of dustiness** is usually small and is assessed at hundredths or even thousandths parts of a percent of the weight of gas.

**запятая**

**\* между индексами**

**Запятая между индексами** показывает, что...

The comma between the indices indicates that ...

**\* перед**

В дальнейшем мы будем обозначать операцию  $\partial/\partial x^a$  с помощью **запятой перед** индексом a.

For the remainder of this tract we shall usually indicate the operation  $\partial/\partial x^a$  by a **comma followed by a**.

**заранее (назначаться)**

**Рабочие параметры назначаются заранее**.

Operational parameters are set **a priori**.

**заращивание капилляров**

**Заращивание капилляров** определяется коагуляционными процессами.

The **blocking of the capillaries** is determined by coagulation processes.

**зарекомендовать себя**

Метод **сингулярных возмущений** **зарекомендовал себя** эффективным средством вывода приближенных уравнений для "тонких" тел.

The singular-perturbation method **has proved an efficient means of deriving approximate equation for thin bodies**.

**зародыш**

**\*(возникать)**

Существует два вида **зародышей**. Один из них **возникает** в чистой жидкости, другой ...

There are two types of **nuclei**. One type is formed in a pure liquid, the other ...

**\*(возникновение)**

Для **возникновения** парового зародыша ...

For **development of a vapor nucleus** ...

**\*, жизнеспособный**

Скорость образования **жизнеспособных зародышей**, т.е....

The rate of formation of **viable nuclei**, that is ...

**\* идеи**

... уже можно найти **зародыши идей**, близких к нашим современным представлениям.

... it is already possible to find **embryonic ideas** which are akin to our modern concepts.

**\*, кавитационный cavitation nucleus**

**\* кристаллизации nucleating [nucleation | center**

**\*, критический critical nucleus**

**\*, новой фазы new phase nucleus**

**\*, паровой vapor nucleus**

**\* перемагничивания magnetic reversal center**

**\*(разрушаться, расти)**

**Зародыши меньших размеров будут разрушаться, а больших размеров расти**.

*A smaller nucleus will collapse, and a larger nucleus will grow.*

**\* , устойчивый**

*... который определяет критический радиус как радиус, при котором зародыш, содержащий  $W_g$  фунт газа, будет устойчивым.*

*... which defines a critical radius as the radius for which a nucleus containing  $W_g$  lb of gas will be stable.*

**зародышеобразование, гомогенное homogeneous nucleation**

**зарождаться (пузырь)**

*На поверхности нагревателя зарождаются паровые пузыри.*

*Vapor bubbles nucleate on the heater surface.*

**зарождение nucleation**

**\*(при)**

*Figure 3 is a smoke jet which is laminar at birth but becomes turbulent shortly thereafter.*

**\* пузырьков**

*Получен критерий зарождения пузырьков в заполненной газом полости на поверхности, соприкасающейся со слоем перегретой жидкости.*

*A criterion is developed for bubble initiation from a gas filled cavity on a surface in contact with a superheated layer of liquid.*

**\* турбулентности incipience of turbulence**

**заря (на)**

*Этот том посвящен ученому, который начал свою работу на заре развития исследований в области переноса тепла.*

*This special volume is dedicated to a scientist who started his work in the pioneer days of heat transfer research.*

*Это было отмечено еще на заре развития лазеров.*

*This was pointed out early in the history of lasers.*

**заряд**

**\* , образовавшийся**

*Прилагаемое к рабочему объему электрическое поле ускоряет образовавшийся заряды и обеспечивает электрическое возбуждение рабочих молекул.*

*• An applied electric field accelerates the resulting charges and provides electrical excitation of the laser molecules.*

**\*(образование)**

*Малейшее изменение относительной концентрации электронов и ионов приводит к образованию объемных зарядов.*

*The smallest change in the relative concentration of the electrons and ions leads to the creation of space charges.*

**\* , объемный**

*В этот момент поля объемных зарядов оказываются приблизительно равными внешнему полю.*

*At this point, the space-charge fields are roughly equal to the applied field.*

**\* (терять)**

*Достигнув пластин, ионы нейтрализуются, т.е. теряют свой заряд.*

*On arrival at the plates the ions are neutralized, i.e., they lose their charge.*

**\*(усиливать)**

*The firmly held anionic dispersing agent will continue to adhere to the magnetic particles while augmenting their electrostatic charge.*

**\* электрона**

*... где  $e$  — заряд электрона в электростатических единицах.*

*... where  $e$  is the electronic charge in electrostatic units.*

**\* , электростатический electrostatic charge**

**\* ядра nuclear charge**

*Ядра, имеющие одинаковый заряд, но различную массу, называются изотопами.*

*Nuclei of the same charge but different mass are called isotopes.*

**зарядка тепловой трубы charging of a heat pipe**

**заряды**

**\* , одинаковые [одноименные] like charges**

**\* , противоположные [разноименные] unlike charges**

*Чем больше разделение противоположных (разноименных) зарядов, тем больше расход энергии за счет стабильности молекул.*

*The greater the separation of the unlike charges, the greater is the expenditure of energy at the expense of the stability of the molecules.*

**заряженный**

**\* до**

*Трубка питалась от емкости 0,1 мкФ, заряженной до 10 кВ.*

*The tube was fed from a capacitor of 0.1 pF charged to 10 kV.*

**\* до напряжения**

*... от батареи конденсаторов емкостью 700 мкФ, заряженных до напряжения 170 В.*

*... from a battery of capacitors with capacitance 700  $\mu$ F, charged to a voltage of 170 V.*

**\* , одноименно**

*... течение несжимаемой одноименно заряженной жидкости между двумя диэлектрическими пластинами.*

*Flow of an incompressible fluid with a unipolar charge between two parallel dielectric plates ...*

**\* , противоположно**

*Электрофильтр состоит из двух противоположно заряженных пластин, между которыми движется газ с частичками пыли.*

*A dust precipitator consists of a pair of oppositely charged plates between which dust-laden gases flow.*

**засветка light bias**

**\* от постороннего источника ambient light illumination**

**\* , паразитная ambient light illumination**

**\* , фоновая background radiation**

*Для уменьшения фоновых засветок сигнал АСКР фильтровался с помощью монохроматора.*

*In order to decrease the background the active Raman spectroscopy signal was filtered using a monochromator.*

**заседание Президиума Академии наук**

На заседании Президиума Академии наук СССР, посвященном Чернобылю, говорили о том, что...  
*At the session of the Presidium of the USSR Academy of Sciences, devoted to Chernobyl, it was said that...*

## заселение

## \* верхнего уровня

Рассматривалось заселение верхнего лазерного уровня под действием источника накачки.  
*We considered population of the upper laser level by the pumping source.*

## \* ионных уровней

... благодаря заселению ионных уровней через многочисленные промежуточные состояния.  
*... due to the populating of the ionic levels at numerous intermediate states.*

## \*, каскадное cascade populating

## \*(происходить)

Прежде чем из-за спонтанного излучения произойдет заселение верхних колебательных уровней основного электронного состояния ...  
*Before spontaneous emission populates the upper vibrational levels of the ground electronic state ...*

## \*, ступенчатое stepped population

## \*, тепловое

Поскольку уровень  $v_2$  лежит вблизи основного состояния, температуру газа необходимо поддерживать низкой для того, чтобы предохранить этот уровень от теплового заселения.  
*Since the  $v_2$  level lies close to the ground state, the gas temperature must be kept low to prevent this level from becoming thermally populated.*

\* уровня  $j$  со всех уровней активной среды filling of the  $j$ -th level from all levels of the active medium

## заселенность

## \*, заданная

При заданной заселенности энергетических уровней ...  
*... for a stipulated population of the energy levels.*

## \*, инверсная

... когда инверсная заселенность достигает уровня, при котором усиление превышает потери.  
*... when a sufficient population inversion is attained so that optical gain can exceed losses.*

## заслонять mask, hide

Электронная пара почти заслонена связью O—C.  
*The electron pair is almost eclipsed by the O—C bond.*

## заслуга

## \*, научная

*His scientific merits have widely been acknowledged.*

## \*, общеизвестная

Общезвестны заслуги Архимеда в заложении основ гидростатики.

*The achievements of Archimedes in laying the foundations of hydrostatics are well known.*

## \*, общепризнанная

Заслуги Вавилова в открытии этого вида свечения общепризнаны.

*The services of Vavilov in the discovery of this form of luminescence have been greatly acknowledged.*

## заслуживать

## \* более подробного рассмотрения

То обстоятельство, что три антиферромагнитных взаимодействия могут привести к ферромагнетизму, заслуживает более подробного рассмотрения.

*The circumstance that three antiferromagnetic interactions can result in ferromagnetism is worth looking into more closely.*

## \* внимания

Применение этого метода заслуживает, по нашему мнению, внимания.

*In our opinion, the use of such a method merits attention.*

В магнитной гидродинамике заслуживают большого внимания исследования по воздействию...

*Particular attention should be devoted in magnetohydrodynamics to the effect of magnetic fields on ...*

Еще один метод заслуживает специального внимания, потому что он ...

*One final method deserved special mention because it...*

Two features of the data deserve comment.

Заслуживает внимания то, что ...

*It is noteworthy that ...*

## \* обсуждения

The viewing windows merit particular discussion because they presented a difficult problem.

## \* описания

Поскольку в этой области ..., она заслуживает более подробного описания.

*Since this region contains ..., it should merit further discussion.*

## \* проверки

Эти работы заслуживают дальнейшей экспериментальной проверки.

*These works merit further experimental investigation.*

## \* упоминания

These words deserve to be recalled in all textbooks on hydrodynamics.

засоление грунтов, имеющее естественное и бытовое происхождение salinization of soils due to both natural causes and human activities

## Засорение obstruction, soiling

## \* отверстия

Они имеют существенный недостаток — засорение отверстия капилляра частицами пробы при работе с большими солевыми концентрациями.

*They have a substantial disadvantage — clogging of the aperture of the capillary by particles of the sample in operation with large salt concentrations.*

## \* сетки твердыми включениями contamination of the cells of a mesh by solid inclusions

## заставлять obstruct

## \* втекать

Данную жидкость заставляют очень медленно втекать в реакционный сосуд.

*A given fluid is made to flow very slowly into the reaction vessel.*

## \* искать

Однако непригодность теории капиллярной конденсации в данном случае заставила нас искать другие возможные объяснения.

*However, the inapplicability of the theory of capillary condensation for this case compelled us to seek other possible explanations.*

Это заставило нас искать причину в...

*This forced us to seek a reason for the ... in ...*

\* обратиться к

Но сложный характер конвективного теплопереноса заставляет обращаться в основном к экспериментальным методам исследования.

*However, the complex nature of the convection heat transfer compels us to resort primarily to experimental methods of investigation.*

\* отщепляться

... однако многие другие реагенты заставляют отщепляться атом азота в виде аммиака.

*... but many other reagents cause the nitrogen atom to be split off as ammonia.*

\* полимеризоваться

Мы не могли заставить этот продукт полимеризоваться.

*We could not get this product to polymerize.*

\* понижаться

Стерическое влияние на образование структуры "голова к хвосту" заставляет теплоту полимеризации понижаться.

*Steric influences in the formation of the heat-to-tail arrangement may be assumed to cause the heat of polymerization to decrease.*

\* поток двигаться в обратную сторону

Потери давления перед этим могут увеличиться настолько, что остановят или даже временно заставят поток двигаться в обратную сторону.

*The pressure drop before this may have increased sufficiently to stop or even reverse the flow temporarily.*

\* предполагать

Все это заставляет предполагать наличие других процессов.

*All these facts force one to assume the presence of other processes.*

\* приостановить опыт

Избыток газа заставил автора приостановить опыт.

*An excess of gas made the author stop his test.*

\* протекать

Они заставили жидкость протекать через плотный слой тонко измельченного вещества.

*They made the fluid flow through a packed bed of finely divided solid.*

\* разделяться

Это заставляет разделяться компоненты.

*This causes the components to be separated.*

\* рассматривать

Это заставляет нас рассматривать этот процесс как...

*This leads us to regard this process as ...*

\* реагировать

Анилин заставил реагировать.

*Aniline was caused to react.*

\* скорректировать

Это обстоятельство заставляет нас скорректировать закон следующим образом.

*This circumstance compels us to revise the law in the following way.*

\* считать

Это заставило считать эту проблему очень сложной.

*This led one to regard this problem as very complex.*

**Застывание** consolidation, solidification, freezing, congealing

**застывать** congeal, freeze, solidify, set, gel

**Засылка значений** transmission of values

**засыпка, неподвижная** fixed filling

**затачивать** point

\* на конус

Верхний конец был заточен на конус.

*The upper end was polished to a cone.*

\* на плоскость grind to a plane

\* на полусферу sharpen to a hemisphere

\* на шлифовальном круге

Образец затачивался на шлифовальном круге, противозлектрод — на специальном заточном станке.

*The specimen was ground on a polishing wheel,*

*while the counterelectrode was ground on a special grinder.*

\* напильником

Электрод затачивался напильником.

*The electrode is ground by a file.*

**затвердевание** hardening

\* жидкого стекла congealing of molten glass

\*, направленное внутрь

Рассматривается пример направленного внутрь затвердевания однородной призмы.

*The example treated is the inward solidification of a uniform prism.*

\* направленное наружу

... with the melting of dense spheres with outward and inward spherical solidification.

**затвор** lock; stop valve

Затвор предназначен для вывода в атмосферу мощного электронного пучка.

*The seal is intended for enabling a high-power electron beam to emerge into the atmosphere.*

\* более плотный denser shutter

\*, вакуумный

Значительно большей пропускной способностью обладает вакуумный затвор, проходное отверстие которого перекрыто струей жидкости в виде тонкой неразрывной пленки.

*A vacuum gap, the transit opening of which is covered by a jet of liquid in the form of a thin continuous film, has a much greater transmitting capacity.*

\*, дисковый disk seal gate

\*, оптический optical shutter

\*, пассивный

Изучалось влияние термических искажений пассивного затвора на работу рубинового ОКТ периодического действия.

*We investigated the effect of thermal distortions of a passive shutter on the operation of a ruby laser having periodic action.*

\*, просветляющийся clarifying shutter

\*, световой optical shutter

\*, струйный жидкостный вакуумный liquid jet vacuum seal

**\***, ультразвуковой

**Ультразвуковой затвор** может быть использован для синхронизации случайно возникающих импульсов рубинового ОКТ.

*The ultrasonic shutter can be utilized to synchronize the randomly occurring pulses of the ruby optical maser.*

**\***, фототропный phototropic shutter

**\***, шлюзовый sluice gates

**\***, щелевой

Для ограничения длительности экспозиции был применен простейший щелевой затвор с движением щели перпендикулярно линии стекол.

*The simplest slit shutter with slit motion perpendicular to the line of slides was used to limit the duration of the exposure.*

**\***, электрооптический electrooptical gate [shutter ]

**затем** thereupon, subsequently, in the next place

**Затем** струя начинает быстро расширяться.

*Next, the jet begins to broaden rapidly.*

**Затем** рассчитаем значение  $M_0$ .

*We next calculate the value of  $M_0$ .*

**Затем** начинается диссоциация.

*Beyond that point dissociation begins.*

... **чозатем** при дальнейшем подводе энергии поверхность внезапно как бы ...

*... but upon further power increase the surface spontaneously broke into ...*

**Затем** последовало открытие нового соединения.

*Then followed the discovery of a new compound.*

*We then sum over  $n$  from 0 to  $N$ .*

**Затем** следует промежуточная область, где влияние ...

*There follows an intermediate region where the influence of...*

**затенять** shade, darken

Зоны  $i$  и  $j$  видят друг друга полностью, если они не затенены другими зонами.

*Zones  $i$  and  $j$  are visible directly from one another if they are not obscured by other zones.*

**затормаживать** рекомбинацию

Это препятствует быстрому охлаждению газа и затормаживает рекомбинацию.

*This prevents rapid cooling of the gas and retards the recombination.*

**затравка** seeding; primer

... в зависимости от расстояния от затравки к периферической части кристаллов.

*... depending on the distance from seed end to the peripheral part of the crystals.*

Германий кристаллизуется на затравке и растет.

*The molten germanium adheres to the seed and on solidification forms a single crystal.*

**Затравкой** для пробоя служат электроны плазмы разряда.

*The source of electrons priming for the breakdown is the plasma of a discharge.*

**затрагивать**

**\*** аспекты

... и тем самым затрагивает многие аспекты теории.

*... and thus touches many aspects of theory.*

**\*** (не)

... по возможности не затронув структурную воду.

*... but without affecting the structural water.*

Рост объема происходит, не затрагивая центральную часть ячейки.

*The increase in the liquid volume comes about without touching the central portion of the cell.*

**\*** основы теории

Мы затронули пока только основы кинетической теории.

*We have so far only touched on the beginnings of kinetic theory.*

**\*** промышленность, экономику

Все, что затрагивает промышленность, затрагивает общую экономику.

*Whatever affects the industry, affects the general economy.*

**затрагиваться**

**\*** в работе

В настоящей работе затрагиваются оптические и термические характеристики...

*Our paper deals with the optical and thermal characteristics of...*

**\*** лишь

... а молекулярный характер процессов лишь затрагивается.

*... and very little is said about the molecular explanation of these processes.*

**затрата**

**\*** времени, средств

В общем, метод моделирования требует затрат времени и средств.

*On the whole the use of model is costly in time and money.*

**\*** машинного времени

... а достоинство метода — меньшие затраты машинного времени.

*... while the advantage of the method is a smaller expenditure of machine time.*

**\***, меньшая

... объясняется стремлением к достижению больших результатов при меньших затратах.

*... is explained by the desire for more results at less cost.*

**\*** энергии expenditure [consumption] of energy

Но при низких температурах ионизация и диссоциация, требующие большой затраты энергии, резко замедляются.

*But at low temperatures the ionization and dissociation, which require large expenditures of energy, drop very sharply.*

**Затрата энергии** на ионизацию при таком двухступенчатом процессе возрастает.

*The energy expended for ionization in this two-stage process is increased.*

...а температура вследствие затрат энергии на диссоциацию падает.

*... and the temperature decreases on account of the energy lost in dissociation.*

**затраченный** на

Мощность (9), затраченная на перевод молекул с уровня 1 на уровень 3 ...

*The power of (9) required to transfer molecules from level 1 to 3 ...*

**затрачивать** усилия

Поэтому пришлось затратить немало усилий на разработку этих методов.

*Considerable effort has been expended therefore to develop these methods.*

## затруднение

## \* графического выполнения

Метод связан с затруднениями графического выполнения.

*The method is apt to become graphically difficult.*

## \*, известное

Известные затруднения представляет вычисление энтропии ячейки  $S$ .

*Certain difficulties arise in calculating the entropy of the cell  $S$ .*

## \* (испытывать) be faced with difficulty, run into difficulty with

Я испытывал затруднения в выборе учебного пособия.

*I have found difficulty over the choice of textbooks to accompany the lectures.*

## \* (не вызывать)

... в случае газовых лазеров получение монохроматичности  $\Delta f/f$  порядка  $10^{-10}$  не вызывает затруднений.

*... but in a gas laser it is fairly simple to obtain a frequency stability of one part in  $10^{-10}$ .*

## \* (не представлять)

... which did not pose any difficulties in the assignment of a band in the IR spectrum to the C—Cl stretching vibration.

## \* (обуславливаться)

The difficulties arise from the absence of...

## \* (обходить)

Это затруднение обходится с помощью приближения Кертиса—Годсона.

*This difficulty is bypassed by using the Curtis-Godson approximation.*

Это затруднение можно обойти.

*This disadvantage can be overcome.*

## \*, принципиальное

Учет геометрии тел не содержит принципиальных затруднений.

*There is no basic difficulty in accounting for the geometry of bodies.*

## \* физического характера

The physical difficulties arise from the absence of...

## затруднять

## \* анализ

Дальнейший анализ затруднен ввиду отсутствия данных о...

*Further analysis is complicated by the lack of data concerning ...*

## \* возбуждение

This makes it difficult to excite a pure first or second wave experimentally.

## \* определение

По этим причинам точные структурные определения сополимеров затруднены.

*For these reasons exact structural determinations of copolymers are difficult.*

## \* охлаждение

Это затрудняет охлаждение стенок.

*This makes the walls harder to cool.*

## \* передачу тепла

Передача тепла теплопроводностью из приэлектродного слоя в катод затруднена, поскольку

из катода в столб идет мощный поток электронов.

*The transfer of heat by conduction from the cathode sheath to the cathode is impeded by the intense electron flux from the cathode into the column.*

## \* работу

Это большое время жизни чрезвычайно затрудняет непрерывную работу рассматриваемого лазера.

*This long lifetime will make continuous operation of this laser very difficult.*

## ЩУХАНИЕ fading, loss

## \* амплитуды

Затухание амплитуды электромагнитной волны в слое ионизированного газа толщиной  $X$  определяется следующим образом.

*The decay of electromagnetic wave amplitudes in a layer of ionized gas of thickness  $X$  is determined as follows.*

## \* волн attenuation of waves

## \* естественной конвекции decay of natural convection

## \* закрутки damping of swirling

## \* кинетической энергии attenuation of kinetic energy

## \* пламени extinguishment of a flame

## \* скорости decay of velocity

## \* турбулентности decay of turbulence

## \* функции

Затухание корреляционной функции ( $l$ ) указывает на эргодичность процесса волнения на границе раздела фаз в газожидкостном потоке.

*The damping of the correlation function ( $l$ ) indicates the ergodicity of the waviness process on the interphase boundary in a gas-liquid stream.*

## затухать attenuate, die down

## \*, быстро

В случае малых длин волн колебания быстро затухают.

*For short wavelength, the oscillation becomes strongly damped.*

## \*(колебания)

Колебания потока с течением времени затухают.

*The oscillations vanish for large values of time.*

## \*(осцилляция)

Траектория луча осциллирует около оси линзы;

осцилляция затухает, но незначительно.

*The beam trajectory oscillates about the lens axis; the oscillations are damped, but insignificantly.*

## \*(поле)

Процесс диффузии и образование продуктов происходит на фоне затухающего температурного поля искры.

*Diffusion and formation of products occurs in a background of a spark temperature field that is dying out.*

## \*, полностью

При бесконечном удалении волна полностью затухает.

*At an infinite distance the wave is completely extinct.*

## \*(функция)

Это новая неизвестная функция, которая должна экспоненциально затухать с ростом аргумента  $\xi$ .



*This is a new function that will be damped out exponentially with  $\xi$ .*

**\* экспоненциально**

*Для положительного времени синусоидальная форма затухает экспоненциально.*

*For positive time the sinusoidal shape damps out exponentially.*

**затушевывать трудности**

*Мы будем стремиться подчеркивать трудности и неоднозначности, вместо того чтобы затушевывать их благоприятными для теории аргументами.*

*We shall take care to exhibit the difficulties and ambiguities rather than attempt to cover them up by a representation biased in favor of the theory.*

**затягивание tightening; persistence**

**\* зоны горения extension of the zone of combustion**

**\* частоты**

*Метод, применявшийся Беннетом для анализа эффекта затягивания частоты, хорошо согласуется с результатами предыдущего изложения.*

*The method used by Bennett for analyzing frequency pulling effects nicely fits in with the previous developments.*

**\* частоты генерации**

*Здесь мы пренебрегаем затягиванием частоты генерации, предполагая, что...*

*Pulling of the oscillation frequency is neglected here by assuming that ...*

**Затягивать tighten; drag; protract**

**\* достижение равновесия**

*Достижение термодинамического равновесия в основном затягивается из-за медленной диссоциации молекул.*

*The establishment of thermodynamic equilibrium is delayed principally by the slow molecular dissociation.*

**\* отрыв**

*Cooling of the gas tends to delay separation.*

**\* переход**

*Удалось затянуть переход на большие значения  $RS$ , чем в случае сильно возмущенных потоков.*

*It was possible to delay transition to values  $R_S$  much higher than those in strongly disturbed streams.*

**\* слой**

*... "затягивая" ламинарный слой на обтекаемом теле путем придания повышенной гладкости.*

*... extending the laminar part of the boundary layer by improving the surface finish.*

**зауглероженный**

*... на поверхности зауглероженной дивинилом окиси алюминия.*

*... on the surface of divinyl-carbonized aluminum oxide.*

**зауглероживание**

**\* в потоке**

*Один из способов его получения — это зауглероживание в потоке углеводородов.*

*And one way of obtaining it is by carbonization in a stream of hydrocarbons.*

**\* оксида**

*Зауглероживание этого оксида проводили при  $500^\circ\text{C}$  в потоке ...*

*This oxide was carbonized at  $500^\circ\text{C}$  in a stream of ...*

**заусеница chip**

**\* (без) burr-free**

**\* (обеспечивать отсутствие)**

*Технология сверления этих отверстий обеспечивала отсутствие заусенцев на внутренней поверхности трубы.*

*These orifices were drilled so as to ensure removal of all burrs from the inside surface of the tube.*

**зафиксировать fix, set; record, register**

*В [1] была впервые отчетливо зафиксирована зависимость  $q(\Delta T)$  при кипении.*

*In [1] the relation  $q(\Delta T)$  in liquid boiling was clearly determined for the first time.*

**захват grip**

**\* жидкости capturing of liquid**

*Моменты захвата и захлебывания жидкости наступают при ...*

*Retention and choking of the liquid occur at ...*

**\*, излучательный**

*Сечение излучательного захвата электрона ионом водорода можно вычислить ...*

*The cross-section for radiative capture by a hydrogen ion can be calculated ...*

**\* фотонов**

*Вопрос о захвате фотонов или пленении резонансного излучения играет достаточно важную роль.*

*The question of photon trapping or imprisonment of resonance radiation is of sufficient importance.*

**захватывать grip, catch, capture**

**\* пространство**

*Скорость образования этой ионизации, почти полностью захватывающей анодно-катодное пространство, очень велика.*

*The onset of this ionization, extending almost completely across the anode-cathode region, was extremely fast.*

**захватываться**

**\* на уровни (электроны)**

*При не очень высоких температурах электроны захватываются на верхние уровни атомов.*

*At temperatures which are not too high the electrons are captured into the upper levels of the atoms.*

**\* (электроны)**

*Электроны захватываются ионами при тройных столкновениях с участием электрона в качестве третьей частицы.*

*The electrons are captured by ions in three-body collisions with an electron acting as the third body.*

**захлебывание**

*Flooding means the building up of gas-liquid mixture inside a flow system.*

**\* (возникновение)**

*The onset of flooding refers to the first instance when the mixture starts to build up.*

**\* жидкости**

*Моменты захвата и захлебывания жидкости наступают при ...*

*Retention and choking of the fluid occur at ...*

**заходить в тупик**

Квантовая физика столкнулась с проблемами, которые она не в состоянии решить и, видимо, зашла в тупик.

Besides, quantum physics has found itself for several years tackling problems which it has not been able to solve and seems to have arrived at a dead end.

### зачастую

... зачастую является основным барьером на пути дальнейшей оптимизации...

... is frequently a major barrier for further optimization of...

### зачеканивать термомпару

В промежутках между калориметрами в тело основной трубы по касательной зачеканивались хромель—копелевые термомпары диаметром 0,1 мм для измерения температуры стенки.

Chromel-Copel thermocouples 0.1 mm in diameter (to measure wall temperature) were stamped at an angle into the main tube in the spaces between the calorimeters.

### зачернение типографской краской coating

black with printer's ink

### зачернить краской

Внешняя поверхность стенок моделей была зачернена типографской краской.

The outside surface of the model walls had been coated with printer's ink.

### заштриховывать hatch

На рис. 9 излучающий слой заштрихован.

In Fig. 9 the radiating layer is shown cross-hatched.

Положение излучающего слоя (заштрихован) в ударной волне очень большой амплитуды показано на рис. 10.

The position of the radiating layer (shaded) in a very strong shock wave is shown in Fig. 10.

### зачемлять воздух в порах

Уменьшение термоградиентного коэффициента с повышением удельного влагосодержания материала может быть объяснено наличием заземленного воздуха в порах тела ...

A decrease of the thermal gradient coefficient with increase of the specific moisture content of the material can be explained by the presence of entrapped air in the pores of the material.

### защита defense

\*(обеспечивать)

В тех случаях, когда в течение длительного времени требуется обеспечить надежную тепловую защиту конструкции или отдельных ее элементов достаточно ...

When it is necessary to provide reliable thermal protection for all or part of a structure, it is quite effective to use ...

\* от

Another necessary precaution in the use of small diameter thermocouple probes is the need for protection against excessive vibration.

\* от излучения radiation shielding

\* от коррозии protection against [from] corrosion

\* от перегрузки overload protection

\* от помех antijamming

### \* растений

Мы исследовали теплофизические характеристики энтомопатогенного бактериального препарата для защиты растений.

We studied the thermophysical characteristics of an entomopathogenic bacterial preparation for plant protection.

\*, тепловая heat shield, thermal shielding

### защитник

\*, случайный

Однако иногда появлялись ее случайные защитники.

But it still found an occasional supporter.

\* теории

Глядя в прошлое, следует признать, что защитники теории проявили слишком много фантазии как в оценках...

In retrospect one would say that the supporters of the theory showed more imagination in recognizing ...

### защищать defend, guard

Первые пузыри как бы защищают следующие за ними.

The first bubbles seem to protect those behind them.

\* от

Этот слой так близко примыкает к поверхности, что защищает ее от поступления холодной жидкости.

This layer is so close to the wall that it shields the surface from incoming cold liquid.

### звездочка

Звездочка (\*) после ссылки в последней графе указывает, что...

An asterisk \* against a reference in the final column indicates that...

\* (не обращать внимания на)

Если не обращать внимания на звездочку (g\*), это уравнение идентично уравнению...

This equation, apart from the asterisk to g, is identical with the equation ...

\* (обозначать)

Введем следующие переменные (обозначенные звездочкой).

Introduce the following variables (denoted by an asterisk).

...  $E_p, E_p^*$ , where the asterisk denotes the complex conjugate.

\* (указывать)

Две звездочки указывают, что ...

Two asterisks \*\* indicate that...

### ЗВЕНО element, component

\* в цепи

It was Professor S. in the end who made the next link in the chain by offering a mathematical problem in elasticity.

\*, недостающее

Открытая Максом Планком квантовая теория оказалась как раз недостающим звеном.

The discovery of the quantum theory by Max Planck provided the missing clue.

\*, повторяющееся

Exactly the same dimer was used as the repeating unit.

\* рассуждения

Выше мы проследили шаг за шагом отдельные звенья рассуждений, которые привели нас от...

*We have traced, step by step, the chain of reasoning leading from ...*

### звук

**\***, возникающий

У. измерил звук, возникающий при кипении в большом объеме метанола на медной трубе при атмосферном давлении.

*The sound emitted from methanol pool boiling on a copper tube at atmospheric pressure has been measured by W.*

**\*** (исчезать)

Однако звук исчезал при тепловом потоке  $7,5 \cdot 10^6$  БТЕ/фут<sup>2</sup> час.

*But the audible sound disappeared at a heat flux of  $7.5 \cdot 10^6$  Btu/hr ft<sup>2</sup>.*

**\***, сопровождающий кипение

Звук, сопровождающий кипение, зависит от типа кипения.

*The boiling sound (audibility) differs in different types of boiling.*

### Звуколюминесценция sonoluminescence

#### здесь

Здесь все частицы движутся ускоренно.

*All the particles here move with acceleration.*

For this situation  $\Phi = \pi$  and  $a \rightarrow 0$ .

**\*** (делать замечание)

Здесь следует сделать несколько замечаний.

*Several comments are in order at this juncture.*

**\*** же

Ответ на этот вопрос мы получим позже, ознакомившись с содержанием главы 6, здесь жеукажем, что...

*The resolution of this problem must be deferred until Chapter 6, but, for the present, we shall say that...*

Здесь же указаны области с ...

*It also shows the regions with ...*

Здесь же на рис. 1 приведена...

*In Fig. 1, we also give ...*

**\*** и в последующем

Here and subsequently the word "interior" refers to everything enclosed by the drop surface.

**\*** и далее

Here and hereafter we make the approximation that...

**\*** (останавливаться)

Здесь кратко остановимся на основных ее элементах.

*The basic elements are briefly described here.*

**\*** (позволить заметить)

Здесь я позволю себе заметить, что единственный путь, на котором изучающий может надеяться достигнуть...

*Let me say here that the only way in which the student can hope to attain ...*

**\*** (применяться)

Здесь была применена одна из методик, описанных в первой части.

*One of the procedures described in Part I has been followed here.*

**\*** уместно

Здесь уместно несколько замечаний относительно числа Рейнольдса.

*At this point, some remarks on Reynolds number are relevant.*

### Зеэман (эффект) Zeeman effect

### Зельмейер (формула) Sellmeier formula

### Зеосил Zeosil

### зеркало

**\***, "глухое" "blind" [opaque] [dull] mirror

Одно из зеркал лазера было глухое.

*One of the laser mirrors was nontransmitting.*

**\***, кассегреновское Cassegrain mirror

**\***, откидное swing-in mirror

**\***, плосковогнутое

Plano-concave mirrors with a radius of curvature of 150 cm ...

**\*** с высоким коэффициентом отражения highly reflective mirror

**\***, свинцовое

Вероятно имело место некоторое воздействие на свинцовое зеркало.

*Some attack on the lead mirror must have occurred.*

**\***, торическое toroidal mirror

**\***, частично прозрачное

Излучение, выходящее из частично прозрачного

зеркала оптического резонатора...

*The radiation leaving the partially transmitting mirror of the optical resonator ...*

### зеркально-симметричный mirror-symmetrical

### зернистость granularity, grain size

**\*** материала

It is necessary to assess the effect of the material graininess on the heat transfer.

**\*** среды

The graininess of the media can, under certain conditions, directly influence convective heat transfer.

### зерно, прорастающее

Как аспаргин, так и глутамин встречаются в прорастающих зернах.

*Asparagine and glutamine both occur in germinating seeds.*

### зерносушилка grain dryer

### змеевик

**\***, винтовой helical coil

**\*** выпарного аппарата evaporator coil

### Знак indication, mark

**\*** антипараллельности antiparallel arrows, arrows one up one down ( $\updownarrow$ )

**\*** (вводить в определение)

Знак минус введен в определение величины ...

*We have absorbed the minus sign in the definition of...*

**\***, двойной

The double sign ( $\pm$ ) before the zero expresses...

**\*** логарифма

Эта величина входит под знак логарифма.

*This quantity is in a logarithmic term.*

**\*** (менять)

Указаны области, где скорости могут постоянно менять знак.

*Regions are indicated where the velocities may undergo constant reversal of sign.*

**\*** минус

**Знак минус** появляется здесь потому, что работа производится против силы тяжести.  
*The minus sign arises because work is done against gravity.*

**Знак минус** у показателя степени при числе Прандтля...  
*The negative sign on the Prandtl-number exponent ...*

In the analytical solution for  $T$  a **minus (—) sign** should be inserted immediately following the equal (=) sign.

\* **обратный**

... вместе со взятым с **обратным знаком** вектором переноса количества движения через поверхность.

... together with the rate of transfer of momentum (with reversed sign).

Необратимая часть мощности внутренних сил вязкости с **обратным знаком** ...

The irreversible part of the rate of work done by the internal forces with its sign reversed ...

\* **объединения set union (U)**

\* **отстройки линий поглощения sign of detuning absorption lines**

\* **параллельности и одинакового направления parallel arrows, two arrows up (||, ↑↑)**

\* **перед квадратным корнем sign in front of the square root**

\* **пересечения set intersection (∩)**

\* **плюс**

**Знак плюс** означает, что после расширения потока происходит восстановление давления.

A **positive sign** indicates a pressure recovery after the expansion.

\* **после запятой**

All numerical values are truncated at the fourth decimal place (0.9504).

\* **постоянный**

Приращение давления  $p - p_0$  в слое имеет **постоянный знак**.

The pressure increment  $p - p_0$  is **one-signed** throughout the layer.

\* **при**

The double sign before the zero expresses ...

\* **произведения**

Мы предусматриваем, что **знак произведения  $\Pi$**  будет обозначать произведения, распространенные на различные простые числа.

We see the **product symbol  $\Pi$**  to denote products over distinct primes.

\* **равенства (иметь место)**

**Знак равенства имеет место** в том и только в том случае, если ...

An equality occurs if and only if ...

**Знак равенства в (3) имеет место** для одного или нескольких исходных веществ.

The **equal sign in (3) holds** for one or more starting substances.

\* **(ставить)**

The minus sign is introduced to emphasize that...

\* **умножения**

A **multiplication (x) sign** is implied in front of the bracket for  $C$  in equation (4).

\* **функциональной связи sign of functional connection**

When  $A$  and  $B$  are of the **same signs**, the solution proceeds to the next time step.

\* **противоположные**

When  $A$  and  $B$  are of **opposite signs**, the flow...

## Знакомить acquaint

\* **с**

The students are introduced to new methods for calculating ...

\* **читателя с**

Глава 5 **знакомит читателя с** некоторыми элементами теории, необходимыми для расчета...

Chapter 5 **presents an introduction** to some of the theoretical elements involved in the calculation of...

## ЗНАКОМИТЬСЯ study, investigate

\* **с**

Для того, чтобы **познакомиться с** техникой вычисления шпуров, рассчитаем...

To get some familiarity with the spur technique we shall calculate ...

Mr. P. is getting acquainted with the work in our laboratory.

\* **тщательно**

I hope all read this document thoroughly.

## ЗНАКОМСТВО с

**Знакомство с** учебниками, в которых рассматриваются процессы переноса количества движения, тепла и массы, ясно показывает ...

Perusal of textbooks relating to momentum, heat, and mass transfer demonstrates clearly ...

## ЗНАКОМЫЙ с

Сегодня ни один физик, практически **знакомый с** опытами над быстрыми частицами, не будет...

To-day no physicist who has practical knowledge of work with fast particles would question ...

Предполагается, что читатель хорошо **знаком с** современной атомной физикой.

The level of presentation supposes that the reader will have a good general familiarity with modern atomic physics.

Мы хорошо **знакомы с** этим процессом на практике.

We are very familiar with this process in practice.

## знакопеременный alternating

For  $\beta > 1$  the terms of the expansion **alternate in sign** and for small  $\beta \rightarrow 0$  the coefficients of the expansion vanish.

## знаменатель

**Знаменатель** в выражении обобщенного критерия Рейнольдса...

The denominator in the generalized Reynolds number ...

## Знание learning; skill

**Knowledge is of two kinds.** We know a subject ourselves, or we know where we can find information upon it.

In our opinion the article shows clearly **how much one knows at present** about the liquid state.

\* **активное**

... чтобы **вооружить читателя активным знанием предмета.**

## знаки

\* **одинаковые**

... so as to provide the reader with a **working knowledge of the subject.**

\* (базироваться)

The works of L. and F., on which our **understanding is based...**

\* (давать возможность)

**Знание** этих мультиполей **дает возможность** судить о размерах и форме ядра.

A **knowledge of these multipoles supplies [gives] information on [about] the nuclear size and shape.**

\* механизма

Существующий в настоящее время пробел в нашем **знании и понимании механизма** переходного режима кипения говорит о...

The present gap in **knowledge and understanding of the transition boiling mechanism** indicates ...

\*, недостаточное

... из-за **недостаточного знания** самого механизма процесса.

... because of our **sketchy knowledge** of its mechanism.

This is due not so much to our **deficient knowledge** of the mass or heat transfer per se, but rather to our...

\* о

... but **knowledge on the effect of confinement on pool boiling heat transfer is still very limited.**

Наши **знания о вязкости жидкостей** в основном носят эмпирический характер.

Our **knowledge about the viscosity of liquids is largely empirical.**

\* особенностей

**Знание особенностей** данного материала важно для создания...

A **knowledge of the special features of this material is important for construction of...**

\*, подробное detailed knowledge

\*(применять)

He **has applied his knowledge** of heat transfer and fluid mechanics to many areas.

\* свойств

Хотя **знание свойств** этого материала важно для...

Although **familiarity with the properties** of this material is important for ...

\*(требоваться)

To describe ..., **greater knowledge** of the spectral functions is required.

## ЗНАТЬ be aware of, be acquainted with

Чем больше учишься, тем больше **знаешь.**

The more one learns, the more one **knows.**

**Зная** значение  $h$ , величину  $\eta$  выбрали по табл. 2.

With this  $h$ , a value of  $\eta$  was read from Table 2.

**Зная**  $\xi$ , из соотношения (3) можно рассчитать градиент давления.

Knowing  $\xi$ , from Eq. (3) the pressure gradient can be computed.

\* важно

**Знать** режимы течения двухфазного потока так же **важно**, как **знать**, является ли течение ламинарным или турбулентным в однофазном потоке.

To **know the flow patterns of a two-phase flow is as important as to know whether the flow is laminar or turbulent in a single-phase flow.**

## ЗНАЧЕНИЕ meaning

X. **приводит значения**  $C$ , которые сведены в табл. 3.

Kh. has reported the **values of  $C$**  listed in Table 3.

У. **получил значение**  $D_{\text{вф}}$  для четыреххлористого углерода, приблизительно равное 1200 фут/ч.

W. observed that  **$D_{\text{вф}}$  for carbon tetrachloride was approximately 1200 ft/hr.**

\*, абсолютное

**Абсолютное значение** силы равно  $|F| = \dots$

Hence the **magnitude of the force is  $|F| = \dots$**

\*, абсолютное (в квадрате)

При подходящей нормировке **вероятность** процесса равна **квадрату абсолютного значения** этой амплитуды.

With proper normalization the probability of the process is equal to the **absolute square of this amplitude.**

\*, близкое к максимуму

... когда **скорость** изменяется от нуля до **значения близкого к максимуму.**

... within which the velocity changes from zero to **nearly a maximum value.**

\*, большое

Из-за разнообразия и **большого значения** соединений, в которые он входит, азот является после углерода наиболее важным элементом в...

For the variety and **importance of the compounds into which it enters nitrogen is next to carbon the most important element in ...**

\*, большое (иметь)

Обе эти проблемы **имеют большое значение** и будут рассмотрены позже.

Both these problems are of a **great moment and will be discussed later.**

Высокая яркость **имеет большое значение** для существования больших величин интенсивности.

High brightness is **essential for delivering high irradiances.**

Это **имеет большое значение** при полимеризации дизамещенных продуктов.

This has a **great influence in the polymerization of disubstituted products.**

Реакция водорода с углеродом с образованием метана в настоящее время **не имеет большого значения.**

The reaction of hydrogen with carbon to produce methane is **not of great significance at the moment.**

\*, в смысле Коши

Входящий в эту формулу предел носит наименование **главного значения (в смысле Коши)** несобственного интеграла.

The limit which occurs in this formula is known as the **principal value (in Cauchy's sense) of the improper integral.**

\*, важное

Особого внимания заслуживает еще одно соотношение, поскольку оно имеет **важное значение** для истолкования результатов экспериментов.

One more relationship is worthy of mention because it has **significance for the general interpretation of experimental results.**

\*, величины

**Значения величины**  $h_{\text{er}}$  одинаковы для всех трех пучков.

The  $h_w$  values are the same for all of the three bundles.

**\* , вероятное**  
*D. определил из экспериментальных данных по распределению скорости, что наиболее вероятным численным значением константы  $k$  является 0,36.*  
*D. has found from experimental velocity distribution data that the best value of  $k$  is 0.36.*

**\* вопроса в**  
*... но о значении этого вопроса в науке следует подумать скорее здесь, а не позже.*  
*... but he should think of its place in the science here, rather than later.*

**\* , восстановленное**  
*By using a reconstructed value of the parameter  $a$ , we can...*

**\* , второстепенное (иметь)**  
*Следует отметить, что эта реакция имеет второстепенное значение.*  
*It will be noted that this reaction is of secondary importance.*

**\* , высокое**  
*Такое высокое значение коэффициента теплоотдачи объясняется частично пленочным кипением.*  
*This high value of the heat transfer coefficient is due to partial film boiling.*

**\* (вычислять эмпирически)**  
*Значение  $B_1$  было вычислено эмпирически и равно 1,07.*  
 *$B_1$  was evaluated empirically to be 1.07.*

**Значение  $\eta$  было вычислено эмпирически на основе данных табл. 3.**  
*The value  $\eta$  was evaluated empirically from the data of Table 3.*

**\* (выше)**  
*Выше этого значения скорость образования пара...*  
*Above this value, the rate of vapor generation ...*

**\* , главное**  
*Функция ... называется главным значением  $1/x$ .*  
*The function ... is called the principal value of  $1/x$ .*

**\* для основного потока**  
*The free-stream values of velocity, temperature and density are denoted by  $u_\infty$ ,  $T_\infty$  and  $p_\infty$ , respectively.*

**\* , достоверное**  
*Для обоснования тепловых расчетов трубопроводов необходимо располагать достоверными значениями коэффициентов теплопередачи от...*  
*Sound heat calculations of pipelines require reliable values of the coefficients of heat transfer from ...*

**\* , завышенное overstated value**  
**\* (задавать)**  
*B/D was assigned a value of either 0 or 0.05, corresponding to thermally inactive or active walls, respectively.*

**\* , заниженное**  
*Relations (4) and (5) give understated values of dimensionless excess velocity close to...*

**Заниженное против теоретического значение параметра  $R_0$  получено при ...**  
*An underestimated value of the parameter  $R_0$ , as against that predicted, was obtained at ...*

The use of hemispherically averaged quantities in this case would lead to underestimates of the radiative cooling effect.

**\* , запаздывающее**  
*... а квадратные скобки означают запаздывающие значения.*  
*... and the square brackets denote retarded values.*

**\* , измеренное**  
*... где "изм" означает измеренное значение параметра.*  
*... where "obs" denotes the observed value of the parameter.*

**\* (иметь)**  
*Постоянная  $\gamma$  имеет значение между 1,0 и  $\sqrt{3}$  в зависимости от того, какое применяется уравнение теплоотдачи...*  
*The constant  $\gamma$  has a value between 1.0 and  $\sqrt{3}$ , depending upon whether the form of the heat conduction equation is ...*

**\* (иметь место)**  
*Somewhat lower values of  $n$ , 0.56—0.57, occur for  $\theta = 15$  and  $20^\circ$ .*

**\* , конечное**  
*Определение вязкости по конечному значению скорости падающей сферы...*  
*Determination of viscosity from terminal velocity of a falling sphere ...*

**\* Коши, главное**  
*... где  $P$  - главное значение Коши.*  
*... where  $P$  denotes Cauchy's principal value.*

**\* (лежать)**  
*This value lies within the range of experimental data.*

**\* , максимальное**  
*... where  $p_m$  is the maximum value of  $p$  in the cell.*

**Максимальное значение коэффициент сопротивления  $\xi$  имеет при...**  
*The resistance coefficient  $\xi$  is a maximum when...*

**\* , малое отрицательное**  
*Здесь коэффициент давления имеет малое отрицательное значение порядка  $-0,05$ .*  
*Here the pressure coefficient is slightly negative with a value of about  $-0.05$ .*

**\* , мгновенное**  
*The instantaneous value of the energy flow associated with...*

**\* , минимальное**  
*The functional (5) attains its minimum value when ...*

**\* , найденное**  
*The obtained value for  $d$  is  $3.5 \cdot 10$  m.*

**\* (находить)**  
*Значение критического радиуса можно найти из уравнения (2), если принять ...*  
*The value of the critical radius can be obtained from equation (2) by setting ...*

**\* (не иметь)**  
*Хотя здесь это и не имеет значения, давайте всегда принимать...*  
*Even though it does not matter here, let us always take ...*

*Inasmuch as gravity effects will not be considered, the orientation of the cylinder is irrelevant as far as the analysis is concerned.*

**Энтропия активации не имеет значения.**  
*The entropy of activation does not matter.*

**\* , нечетное**  
*... что  $n$  может принимать только одно четное и одно нечетное значение.*

... that  $n$  can only assume a single even value and a single odd value.

\* , нулевое

$\psi$  was assigned the value zero in the present calculations.

\* , общепринятое

Общепринятое по результатам лабораторных экспериментов значение  $\kappa$  равняется 0,40.

The generally accepted value of  $\kappa$  from laboratory flows is 0.40.

\* , обычное

При обычных значениях  $l = 100$  см,  $\lambda_0 = 550Q, A \dots$

With typical values  $l = 100$  cm,  $\lambda_0 = 5500 A \dots$

\* , ожидаемое

Ожидаемое значение импульса электрона в состоянии  $\kappa \dots$

The expectation value of the momentum of an electron in the state  $\kappa$  is ...

\* , опорное

Опорное значение  $D_j$  вычисляется по формуле (8).

The reference value of  $D_j$  is calculated from (8).

Выбор опорных значений плотности жидкого аргона производился...

The selection of the reference density values for liquid argon was carried out ...

\* , оптимальное optimum [best ] value

\* , оптимальное(подбирать)

Для каждого конкретного применения необходимо подобрать оптимальные значения длины волны, мощности и длительности импульса.

The laser parameters such as wavelength, power, and pulse duration must be optimized to fit the particular application.

\* , особое (иметь)

Особое значение эта научная область знаний имеет для новой техники.

This branch of science is especially valuable in connection with space research.

\* открытия

It should be added that the article received scant notice and that the significance of the discovery remained hidden for some time.

\* (отличаться)

Значение  $\varepsilon$  при кипении в большом объеме может отличаться от его значения при кипении движущейся жидкости.

The value of  $\varepsilon$  in pool boiling may be different from that in flow boiling.

\* , отрицательное

Some time ago it was shown that unphysical negative values for  $u(k, t)$  are obtained in evolution after a finite time.

\* , оценочное

При суммировании четырех членов ряда получаем лишь оценочные значения скоростей.

The sum of the first four terms gives only a rough estimate of the velocity.

\* , первостепенное (иметь)

Поэтому чистота газа и оборудования имеют первостепенное значение.

The purity of the gas supply and the cleanliness of the equipment are of utmost importance.

Ф. и З. считают, что первостепенное значение

имеет движение поверхности пузыря.

F. and Z. assume that the movement of the bubble boundary is of prime importance.

\* , положительное positive value

\* , пороговое threshold value

\* , практическое

The first reason for this is the huge practical significance of hydrocarbons.

\* , практическое (иметь)

A situation having more practical significance than that discussed above is one in which ...

\* , предельное

Другое предельное значение  $\Lambda$  связано с протяженностью области течения.

The other bound of  $\Lambda$  is that tied to the spread of the region.

Для большинства газов это предельное значение достигается, по существу, уже при давлении 1 атм.

For most gases, this limit is essentially reached at 1 atm pressure.

... является предельным значением, до которого возрастает температура электрода.

...is the limiting value to which the electrode temperature increases.

\* (при)

... was first detected at a value of  $\eta$  of about 1.

\* , приближенное

Приближенные значения  $E$  при кипении движущейся жидкости были вычислены по данным табл. 3.

The approximate values of  $E$  in flow boiling have been evaluated from the data in Table 3.

\* (придавать)

Придавая большое значение эксперименту, мы провели...

Attaching great importance to experiment, we carried out ...

\* ,прикладное

Большое число работ прикладного значения выполнено в...

Many studies of applied interest were carried out at...

\* , прикладное (иметь)

Большое прикладное значение имеет создание нового типа инфракрасных светофильтров.

Much practical importance attaches to the creation of new infrared dispersive filters.

Этот доклад имеет прикладное значение.

This paper is of practical importance.

\* (принимать)

The partition function of the ideal Bose gas is the same as (1.25) except that each  $n$  takes on the values 0, 1, 2, ... , subject to the condition (1.24).

In general,  $R$  takes a value between 1/3 and 1.

\* (приобретать)

... приобретает в последние годы-все большее значение.

... has acquired ever greater importance in recent years.

\* ,пробное

Таким образом, пробному значению  $L_{v, \min}$

$> L_{\min}$  соответствует оптимальное приближенное значение и...

Consequently, a trial  $L_{v, \min} > L_{\min}$  will yield an approximate and ...

\* , промежуточное intermediate value

\* , пульсирующее pulsating value

\* , равновесное

... отличается от своего равновесного значения.

... now differs from its equilibrium value.

\* , разумное

Поэтому при расчетах приходится задаваться какими-то более или менее разумными значениями сечений.

Therefore some reasonable estimates of the cross-sections must be assumed for calculation purposes.

**\* , рассчитанные**

Computed values of the Reynolds, Prandtl, Schmidt, and Lewis numbers are given ...

**\* , расчетное**

Расчетные значения намного ниже экспериментальных данных.

The predictions are much lower than the data.

Расчетные значения сравниваются с экспериментом.

Calculation and experiment are compared.

**\* , реальное**

This is not expected to give realistic values when a large number of inner cylinders are used.

**\* , самое большое**

... where  $Q_{max}$  is the largest possible value of  $Q$  for fixed  $N$ .

**\* , самое малое**

These results correspond to the smallest investigated  $S_T/D_T$ .

**\* , самое последнее**

In the calculation of... the most up to date values of the relevant variables are used.

**\* , свободномолекулярное**

$q_{fm}$  is the free-molecular value of  $q$ .

**\* скорости, максимальное**

Максимальное значение скорости  $v_{max}$  получается при ...

The maximum velocity  $v_{max}$  is the velocity at ...

**\* , слишком заниженное**

... that these theoretical results predicted too low values.

Значение коэффициента теплоотдачи, вычисленное по соотношению  $C$  и  $U$  для пленочного кипения, может оказаться слишком заниженным.

$H$  and  $W$ 's correlation for film boiling may yield too low a value for the heat transfer coefficient.

**\* , среднее mean [average] value**

В этом случае  $\langle u \rangle$  обозначает среднее значение  $u$ .  
 $\langle u \rangle$  then denotes the mean value.

**\* , среднее по времени temporal mean value**

**\* , среднее по периферии peripheral mean value**

**\* , среднее по сечению**

Среднее по сечению значение температуры подставляется в уравнение (1).

The mean value of the temperature, over the cross section, is substituted into Eq. (1).

**\* , существенное (иметь)**

Для многих инженерных приложений эти возражения не имеют существенного значения.

In most engineering applications these objections are not serious.

**\* , табличное tabular value**

**\* , такое высокое**

Такое высокое значение коэффициента теплоотдачи объясняется частично пленочным кипением.

This high value of the heat transfer coefficient is due to partial film boiling.

**\* , текущее**

Построим кривую связи текущих (а не критических) значений  $f$  и  $R$ .

Construct a graph relating the local (not critical) values of  $f$  and  $R$ .

Denoting the current values of these angles by...

**\* , теоретическое**

Теоретическое значение равно 0,512 для неподвижной жидкости...

The theoretical value is 0.512 for stagnant liquid...

**\* , техническое (приобретать)**

Хотя жидкости с ... приобрели теперь важное техническое значение, работы инженерного характера по этому вопросу фактически не появляются в литературе.

Although the fluids ... are of considerable commercial importance, virtually no work of an engineering nature has appeared in the literature.

**\* , точное**

Точное значение искомой величины равно 0,0247.

The exact value is 0.0247.

**\* , удвоенное**

... равна удвоенному значению функции.

... is equal to twice the value of the function.

**\* , указанное**

Утверждают, что указанные значения справедливы также для жидких металлов.

It is claimed that the values listed are also valid for liquid metals.

**\* , фактическое**

Фактические значения коэффициентов рекомбинации зависят от...

Actual values of recombination coefficients depend on ...

**\* , фундаментальное (иметь)**

Фундаментальное значение имеет тот факт, что...

It is of fundamental importance that...

**\* , четное even value**

**\* числа**

This is equivalent to a value of the Grashof number of  $10^6$  at the end of the plate.

**\* , экспериментальное experimental value**

Расчетные значения на 10% ниже экспериментальных.

The predictions are 10% below the values measured.

## значения

**\* , многочисленные**

Многочисленные экспериментально измеренные значения динамической вязкости чистых газов и жидкостей можно найти в ряде литературных источников.

Extensive data on viscosities of pure gases and liquids are available in a number of references.

**\* , равновероятные**

Так, расщепление спектра азота приводит к двум равновероятным значениям его энергии диссоциации.

Thus, analysis of the nitrogen spectrum yields two equally probable values for its dissociation energy.

**\* , отдельные**

Этим способом они получили отдельные значения для  $K_1$  и  $K_n$ .

In this manner, they obtained separate values for  $K_1$  and  $K_n$ .

**\* , разноречивые**

Приведенные в [1-4] значения указанных коэффициентов разноречивы.



*Published values [1-4] are conflicting.*

\* (сводить в таблицу)

*X. приводит значения C, которые сведены в табл. 3.*

*Kh. reported the values of C listed in Table 3.*

**значит so, then**

*Между тем скорости обратных процессов рекомбинации зависят от плотности, температуры, а значит и от времени лишь по степенным законам.*

*On the other hand the rates of the reverse recombination processes have only a power-law dependence on density and temperature and consequently on time.*

**значительно significantly**

\* более четко

*... с помощью статистического метода, который выявляет значительно более четко физической смысл выражения.*

*... by a statistical method which brings out much more clearly the physical meaning of the expression.*

\* больше данных

*Значительно больше определенных данных имеется о реакциях этих двух реагентов с сахарами.*

*Far more definite data are available on the reactions of these two reagents with the sugars.*

\* (возрастать)

*При переходе от моноолефина к диолефину сложность реакции значительно возрастает.*

*In passing from a monoolefin to diolefin the complexity of the reaction increases considerably.*

\* выше

*В случае углерода это давление значительно выше.*

*With carbon the pressure is rather higher.*

*В других случаях концентрация кислот должна быть значительно выше.*

*In other cases the concentration of the acids must be rather stronger.*

\* (изменять)

*Relatively small amounts of certain substances in solution have been known to significantly alter the rate of boiling heat transfer...*

\* интенсивнее

*Образование фторидов алюминия идет значительно интенсивнее.*

*The formation of aluminum fluorides proceeds at a much more vigorous pace.*

\* легче (протекать)

*Любой процесс будет протекать значительно легче в более основных растворах.*

*Either process will take place more readily in the more basic solutions.*

\* меньше

*For mixture with high relative volatility the concentration at the interface is appreciably less than ...*

\* меньше данных

*Significantly less data is available on thermophysical properties of...*

\* меньший успех

*Значительно меньшие успехи достигнуты в классификации переходов этих металлов.*

*Much less progress has been made in classifying the transitions for these metals.*

\* (осложнять)

*... ибо система значительно осложнена другими реакциями.*

*... for the system is greatly complicated by other reactions.*

\* позже

*Алифатические нитропроизводные были открыты лишь значительно позже, чем стали хорошо известны их ароматические аналоги.*

*The aliphatic nitroderivatives were not discovered until long after their aromatic analogues were well known.*

\* (расширяться)

*Область применения ядерного магнитного резонанса значительно расширилась.*

*The subject of nuclear magnetic resonance has expanded in a remarkable manner.*

\* реже much more rarely

\* слабее rather weaker

\* хуже (изучать)

*В то же время ... изучены значительно хуже.*

*At the same time ... have been studied considerably less thoroughly.*

**значительный, довольно**

*Уменьшение температуры может быть довольно значительным, если...*

*The temperature decrease can be appreciable if...*

**Значить signify**

*Значит ли это, что мы не располагаем методом проверки...?*

*Does this mean that there is no way to verify...?*

**значок mark, index**

*The symbols of the circle (o) and the plus (+) refer to the two directions from the centerline in ...*

\* ,греческий

*Греческий значок, по которому здесь произведено суммирование...*

*The Greek symbol over which the summation is performed ...*

\* над

*Опустим значок (~) над E и условимся, что...*

*We omit the sign (~) on E and agree that...*

\* ,светлый

*These are shown by the open symbols (◊, Δ) in Fig. 1.*

**зола**

\* ,легучая fly ash

\* (производить)

*Ash is inevitably created during the combustion of...*

\* (производство)

*These combustible constituents in coal lead to the creation of ash in such quantities that...*

\* угольная

*Both coal and oil ashes contain corrosive constituents.*

**ЗОЛЬ-каучук sol resin**

**ЗОЛЬНОСТЬ**

*Зольность для пористых графитов не превышает 0,6.*

*The ash content of the porous graphites was not more than 0.6.*

*Зольность составляла не более 0,6%.*

*The sol fraction was 0.6%.*

**зона**

*Зона IV — неподвижный материал.*

*Zone IV is the fixed material.*

\* аппарата

*Краевое условие при входе поглощающей среды в зону аппарата записывается следующим равенством.*

*The boundary conditions when the absorbing medium enters the zone of the apparatus is described by the following equation.*

\* безъядерная nuclear-free zone

\* буферная

*... в буферной зоне, где ламинарный и турбулентный механизмы переноса количества движения сравнимы между собой.*

*... in the buffer zone, in which the laminar and turbulent effects are both important.*

\* валентная valence band

\* валентных связей valence-bond band

\* вихревая eddy zone

\* воздействия тепла heat affected zone

\* действия закона дефекта скорости

*... где область вязкого течения разделяется на внешнюю зону действия закона дефекта скорости и внутренний пристеночный слой.*

*... where the viscous region is separated into the outer defect layer and an inner wall layer.*

\* диэлектрика, энергетическая dielectric energy band

\* замедленной релаксации

*В зоне замедленной релаксации градиенты малы.*  
*In the slow relaxation region, the gradients are small.*

\* запрещенная forbidden band

\* затухания twilight band

\* (иметь форму)

*Эта зона имеет форму конуса, образующие которого наклонены к горизонту под углом естественного откоса осыпания.*

*This zone is a cone whose generators are inclined at the shattering angle of repose to the horizon.*

\* испарительная

*Определение граничных температур и размеров испарительной зоны в аппарате распылительной сушки...*

*Determination of the boundary temperatures and dimensions of the evaporating zone in a spray drying apparatus ...*

\* конденсации condensation zone

\* мертвая

*Со стороны мертвой зоны давление равно...*

*On the side of the dead-water region the pressure is equal to ...*

\* наблюдения zone of observation

\* невозмущенная nonperturbed zone

\* незаполненная empty band

\* обратной циркуляции reverse circulation zone

\* обширная extensive zone

\* объемная volume zone

\* отрыва, передняя forward separation zone

\* переходная transitional zone

\* поверхностная surface zone

\* приосевая near-axial zone

\* прирешеточная (в псевдооживленном слое) grate [near-grate] zone (in a fluidized bed)

\* проводимости

*Появление электронов в зоне проводимости показало ...*

*The appearance of electrons in the conduction band showed ...*

\* проводимости, пустая

*При абсолютном нуле пустая зона проводимости*

*отделена от заполненной валентной зоны энергетической щелью  $E_g$ .*

*At absolute zero a vacant conduction band is separated by an energy gap  $E_g$  from a filled valence band.*

\* проточная flowthrough zone

\* растянутая

*В зоне медленной релаксации, растянутой на расстояния многих газокинетических пробегов, градиенты малы.*

*In the slow relaxation region, extending over a distance of many gaskinetic mean free paths, the gradients are small.*

\* сопряжения

*Карманом была предложена теория ламинарного подслоя с зоной сопряжения (буферным слоем).*

*Von Karman offered the theory of a laminar sub-layer with a junction zone (buffer layer).*

ЗОНД

\* давления

*Дополнительно к этому были установлены зонды полного и статического давления.*

*In addition, we installed total and static pressure taps.*

\* игольчатый needle-type probe

\* изокинетический

*... с помощью специального изокинетического зонда.*

*... by the use of a special isokinetic sampling probe.*

\* калориметрический calorimetric probe

\* ленгмюровский

*Ленгмюровские зонды в течение многих лет используются физиками для диагностики статической газоразрядной плазмы.*

*For many years Langmuir probes have been used by physicists for the diagnostics of a static gas discharge plasma.*

\* линейный linear probe

\* люминесцентный luminescent probe

\* мессбауэровский Mossbauer probe

\* микротермопарный microthermocouple probe

\* миниатюрный miniature probe

\* пневматический pneumatic probe

\* результирующей температуры total temperature probe

\* термопарный thermocouple probe

\* тонкий fine probe

\* электродный electric contact probe

зондирование

\* атмосферы atmospheric sensing

\* атмосферы, лазерное laser sounding of the atmosphere

\* лидарное lidar probing

\* от точки к точке (проводить)

*В диапазоне СВЧ необходимо провести зондирование электромагнитного поля от точки к точке с целью получения картины распределения поля.*

*In the microwave region the electromagnetic field must be probed point by point in order to obtain a picture of the field distribution.*

*Сопротивление приточных шахт с прямым входом, но снабженных зонтами ...*  
*The resistance of intake shafts with straight entrance and canopies ...*

- \* , вытяжной exhaust hood
- \* дымовой трубы chimney hood
- \* -колпак canopy hood

зрачок

- \* , входной entrance pupil
- \* , выходной exit pupil

зуб

- \* , винтовой [косой] spiral [helical ] tooth
- \* ковш экскаватора shovel tooth
- \* , нормальный standard tooth
- \* , режущий blade

# И

И

Однако **и** при турбулентном течении отдельные геометрии имеют разные коэффициенты сопротивления трения.

*However, even in turbulent flow individual geometries have different friction resistance coefficients.*

Аналогично, с уменьшением пропускаемого сквозь трубу секундного расхода жидкости убывает до нуля **и** сопротивление трубы.

*Similarly, as the mass flow in a pipe tends to zero, so does the resistance of the pipe.*

\* более

Эти ошибки могут достичь 50% **и** более.

*These errors can reach 50% and greater.*

Температура порядка 1273 К **и** более ...

*The temperature of the order of 1273 K and higher ...*

Температуры могут достичь тысяч градусов Цельсия **и** более.

*The temperatures can reach thousands or more degrees centigrade.*

Эти значения могут резко возрасти (в 2-3 раза **и** более).

*These values can increase sharply (by a factor of 2 to 3 or greater).*

\* больше

... were of the order of milliseconds **and** longer.

\* будет

В этом месте **и** будет находиться критическое сечение сопла.

*It is precisely here that the critical cross section of the nozzle will be found.*

\* в том и другом случае in either case

\* в этом случае

We note that the Lewis numbers are nearly unity in which case we may write ...

... однако **и** в этом случае нагрев составляет 15-20° С.

*... but the rise was still 15-20°C.*

**И** в этом случае перегрев поверхности можно определить, пользуясь ...

*The wall superheat can again be evaluated from ...*

**И** в этом случае это находится в соответствии с экспериментом.

*Again this is in accord with experiment.*

\* вместе с тем

... **и** вместе с тем в настоящее время недостаточно изучено их влияние на...

... **and** moreover, at the present time their effect on ... has been insufficiently studied.

\* во всяком случае

**И** во всяком случае, соль натрия менее диссоциирована, чем соль тетрабутиламмония.

*And if anything the sodium salt is less dissociated than the tetrabutylammonium salt.*

\* все же

**И** все же медики сочли за лучшее не рисковать.

*Still, the doctors decided not to take any risks.*

\* выше

...от  $10 \cdot 10^{-3}$  Па-с **и** выше.

*... from  $10 \cdot 10^{-3}$  Pa-sec and above.*

\* действительно

**In fact**, in the case of...

\* до сих пор

Убежден, что **и** до сих пор говорится о нем мало.

*I am sure that we are speaking too little about it as it is.*

\* др. and so on, and others, et al.

М. **и** др. определили достижимый перегрев стенки при различных давлениях.

*M. et al. have investigated the amount of wall superheat attainable under various pressures.*

\* здесь here again, here too \*

**И** здесь перенос лабильного водородного атома является избирательным.

*Here too the transfer of the labile hydrogen atom is selective.*

\*... и

For  $D > 0$ , viscous dissipation **and** pressure both become important.

Энергетические состояния положительных ионов, **и** атомных **и** молекулярных, также представляются схемой энергетических уровней.

*States of positive ions, be they atomic or molecular, are also described in terms of an energy level diagram.*

\* менее

... составляют  $3.6 \cdot 10^{-3}$  Па с **и** менее.

*... are  $3.6 \cdot 10^{-3}$  Pa-sec and under.*

\* многие другие and many others

\* многих других

Antiferromagnetism is a property of MnO, FeO **and** many other compounds.

\* может быть достигнут

Изготовление **и** сохранение мембран в значительной степени является вопросом практики **и**

может быть достигнуто только методом проб и ошибок, пока...

*The preparation and conditioning of membranes are very much a matter of experience, which can be attained only by tried and error, until ...*

\* **наоборот and conversely, and the other way round**

**И наоборот, мы сталкиваемся с той же самой проблемой.**

*Conversely, we have the same problem.*

\* **т.д. (так далее) etc., and so on**

Другими алкильными радикалами являются  $C_3H_7$ ,  $C_4H_9$  и т.д. до бесконечности.

*Other alkyl radicals are  $C_3H_7$ ,  $C_4H_9$ , etc., ad infinitum.*

\* **те и другие**

**И те и другие уравнения являются выражением общих законов сохранения массы, импульса и энергии.**

*Both the hydrodynamic and the difference equations are expressions of the general laws of conservation of mass, momentum and energy.*

\* **тем сильнее**

**Этот закон должен нарушаться и тем сильнее, чем меньше...**

*This law must be violated, and all the more markedly, the smaller ...*

\* **только в этом случае**

**В частном случае двумерного поля, и только в этом случае, скорость Вудовлетворяет ...**

*In the particular case of a two-dimensional field, and in that case alone,  $V$  satisfies ...*

\* **т.п. (тому подобное) and others, and the like**

\* **эти три**

**... и эти три теоремы доминируют в первых шести главах.**

*... and these three theorems dominate the first six chapters.*

\* **этот**

**Кроме того, и этот эффект чрезвычайно существен.**

*In addition, and this effect is extremely important.*

**ИАГ (иттрий-алюминиевый гранат) YAG (yttrium-aluminum garnet)**

**ибо because, as**

**Полученные данные нельзя рассматривать как доказательство предполагаемой реакции, ибо система значительно осложнена другими реакциями.**

*The data obtained cannot be regarded as evidence of the postulated reaction for the system is greatly complicated by other reactions.*

**Далее  $\chi_r(\xi)|P >$  не может быть равно нулю для любого  $|P >$ , ибо в этом случае  $\chi_r(\xi)$  само было бы равно нулю.**

*Now  $\chi_r(\xi)|P >$  cannot vanish for every  $ket|P >$ , as otherwise  $\chi_r(\xi)$  itself would vanish.*

**и БХ (изобактериохлорины) и ВС (isobacteriochlorins)**

**ИГГ (иттрий-галлиевый гранат) YGG (yttrium-gallium garnet)**

**ИГЛА pivot**

\* **коронирующая corona-discharge needle**

\* **медицинская hypodermic needle**

\* **тонкая fine needle**

**игнорировать disregard, neglect, ignore, overlook**

**играть**

\* **важную роль**

**Теплообмен излучением играет важную роль в космической технике.**

*Heat transfer has been an important means of disposing of waste heat in outer-space applications.*

\* **роль**

**Диссипативные процессы играют роль только в области больших градиентов гидродинамических величин.**

*The principal dissipative processes play a role only in the region where there are large gradients of the flow variables.*

**В созданной нами установке исследуемое тело помещается в вакуумную камеру и играет роль анода.**

*In our apparatus the specimen is placed in a vacuum chamber and plays the part of anode.*

**Переменная  $z$  играет роль координаты  $x$  в плоском случае.**

*The variable  $z$  represents the  $x$  coordinate in the plane case.*

\* **роль (начинать)**

**В случае мощных лазеров с модулированной добротностью существенную роль начинают играть другие явления.**

*For the case of high-power Q-switched lasers, different phenomena became operative.*

**идеализация**

\* **(вводить)**

**На микроскопическом уровне была введена идеализация.**

*There has been an idealization introduced at the microscopic level.*

\* **математическая**

**This, of course, is a mathematical idealization of the physical situation.**

*This is a mathematical artifice without physical importance.*

\* **(не применима)**

**Эта идеализация не применима ни к одному телу.**

*This idealization is not applicable to any body.*

\* **простейшая**

**Поэтому ограничимся лишь простейшей идеализацией.**

*We shall instead confine our attention to the simplest idealizations.*

\* **совместимая**

**Это, конечно, идеализация, но совместимая с электромагнитной теорией.**

*This is clearly an idealization, but one which is compatible with electromagnetic theory.*

**идеализировать задачу**

**Идеализируем поставленную задачу с тем, чтобы исключить из нее размерные параметры длины.**

*Let us idealize the problem in order to eliminate dimensional length parameters.*

**идеально perfectly, completely, uniformly**

\* **подходящий**

**Ideally suited for a one-year course in theoretical physics it will prove indispensable in preparing...**

**идеальность**

... the higher terms represent the deviation from **ideality**.

**идентификация**

\* **no identification by**

\* **тепловых параметров, поточечная pointwise identification of thermal parameters**

\* **соединений**

В большинстве случаев обычное средство **идентификации органических соединений** с помощью точек плавления либо отсутствует, либо...

*The usual means of **identifying organic compounds** by melting points is either not available or...*

**идентифицировать determine**

При помощи соответствующей электронно-микроскопической методики могут быть **идентифицированы** частицы размером до 50 Å. *Particles as small as 50 Å in size **may be identified** by proper electron microscopic technique.*

**идентичность соединения**

Физические свойства соединения являются характеристиками, с помощью которых можно выявить **идентичность** и чистоту соединения. *The physical properties of compounds are the characteristics by which the **identity and purity of compound** may be recognized.*

**идентичный**

\* **по форме**

При больших значениях критерия Шмидта уравнения диффузии оказываются **идентичными по форме** для трех различных типов течения. *The diffusion equations for three diverse flow geometries are **identical in form** at high Schmidt numbers.*

\* **чему-то**

Скорость **идентична скорости** неингибированной реакции. *The rate is **identical with that of the uninhibited reaction.***

*Morgan's equation is **identical to McAdams'.***

**идея**

\* **(выдвигать)**

Many concepts have been advanced to achieve this diode effect.

\* **доминирующая**

Исследовательские и опытные работы будут **определяться одной доминирующей идеей**. *Research and development activities will be dominated by a single **obsession.***

\* **метода**

Такова в грубых чертах **идея** принадлежащего T. метода измерения... *This is a rough sketch of the **idea behind T.'s method of measuring...***

\* **о**

**Идея о когерентности**, по существу, основана на корреляции.

*The **idea of coherence** is basically one of correlation.*

\* **(подтверждать)**

Эта **идея** была полностью **подтверждена** дальнейшими исследованиями.

*This idea was fully borne out by further investigation.*

\* **реализованная**

Эта **идея**, впервые **реализованная** в 1971 г. для создания однородных разрядов в газовых лазерах, в настоящее время была использована в нескольких...

*First **applied** to the production of uniform discharges for gas lasers in 1971, this **concept** has now been used in several...*

\* **столетней давности**

Эта **идея** почти **столетней давности** не получила надлежащего развития из-за неточности экспериментальных данных.

*The **idea** then was already nearly a century old but had never been properly developed because of imperfections in the experimental data.*

**ИДТИ walk; occur; operate, work, run**

\* **дальше этого**

Но в таком случае общая точка зрения Бора относительно принципа дополнительности **идет дальше этого**.

*But then Bohr's general point of view concerning the principle of complementarity **goes further than this.***

\* **до конца go to completion**

\*(конденсация)

Можно видеть, что  $W_1$  непрерывно уменьшается по мере того, как **идет конденсация**.

*It will be seen that  $W_1$  decreases continually as **condensation progresses.***

\* **на**

... and all the heat added would **go to generate vapor.**

\* **по пути**

Развитие теории пограничного слоя всегда **шло по пути** неразрывной связи теории с практикой.

*In the development of boundary-layer theory **there has always been** a close relationship between theory and practice.*

Теоретические исследования в этой области **идут по пути** упрощения...

*Theoretical investigations in this field **tend toward simplification of...***

\* **по пути повышения параметров**

Аналогичную проблему приходится решать и в современной энергетике, развитие которой **идет по пути** повышения режимных параметров теплоэнергетических процессов.

*A similar problem must be solved in modern power engineering, the development of which is **tending toward even higher parameters of the thermal-energy processes.***

\* **по тому же пути proceed in the same way**

\* **под названием go under the name of**

**ИДУЩИЙ going, running, operating**

\* **на**

Часть полного давления, **идущая** на преодоление сил гидравлических сопротивлений...

*The portion of the total pressure **spent in overcoming the forces of hydraulic resistance** ...*

Эта энергия, **идущая** на нагревание, черпается за счет высвечивания слоев газа, уже испытанных ударное сжатие.

*The energy which goes into the heating is produced by emission from the gas layers which have already suffered a shock compression.*

## Йевик Yevick

### Из out of

**Из** 22-х выставленных линий были выбраны 12 наиболее эффективных.

**Of** 22 exhibited lines the 12 most effective were chosen.

#### \* анализа

**Из** анализа результатов исследований можно сделать следующие выводы.

**From** an analysis of the results attained in these studies, we can draw the following conclusions.

#### \* большого многообразия

**Из** большого многообразия приборов отобраны...

**From** the great variety of devices we chose ...

#### \* большого множества

**Of** great multitude of transformations that could be selected for this purpose a conformal transformation appeared to be most advantageous.

#### \* всех

**Из** всех имеющихся в настоящее время теплоизоляций наиболее эффективной является...

**Of** all the thermal insulators existing at present the most effective is ...

#### \* дальнейшего изложения

**Из** дальнейшего изложения будет ясно, что ...

**As** we shall see, this is ...

#### \* данных

**Из** литературных данных известно, что...

**From** the literature data it is known that ...

#### \* (заключать, что)

**Обычно** из данных при pH 5,8 не следует заключать, что эти волны...

**However**, one should not conclude from data at pH 5.8 that these waves ...

#### \* известно, что

**Из** элементарного курса электротехники известно, что работа...

**It is shown** in elementary electricity that the work done by ...

**Из** квантовой механики известно, что ...

**From** the theory of quantum mechanics we know that ...

#### \* изложенного

**Из** изложенного выше также следует, что...

**It also follows** from the foregoing that ...

**Из** изложенного следует, что...

**From** what has been said it follows that...

#### \* исследованных

**Из** исследованных в работе [7] диффузоров был выбран симметричный плоский диффузор, который ...

**Of** all the diffusers which were under investigation in work [7], a symmetric plane diffuser has been chosen which ...

#### \* которых можно отметить хотя бы

**Поверхностный** слой моделировался в экспериментах, проведенных на аэродинамической трубе, из которых можно отметить хотя бы работы [2-5].

**The** surface layer has been modeled in wind tunnel experiments, for example [2-5], to mention a few.

#### \* несколько иных соображений

*Следует отметить, что из несколько иных соображений он вывел аналогичный коэффициент...*

*It should be noted that, using a somewhat different approach, he has derived a similar coefficient ...*

#### \* них

**Of** these, the axial flow device has little to offer because ...

#### \* общих соображений

**Из** общих соображений можно предположить, что ...

**From** general considerations it could be assumed that ...

#### \* определения

**Из** определения следует, что...

**This** definition implies that...

**It is** a consequence of the definition that...

#### \* опыта

**Из** опыта мы знаем, что...

**We** know from experiment that...

#### \* приведенных (следовать)

**Из** приведенных выше рассуждений следует, что...

**The** preceding remarks imply that ...

**Из** приведенных данных следует, что...

**This** evidence shows that...

**Из** приведенных результатов следует, что ...

**It** appears from the above results that...

#### \* принципа (следовать)

**Но** тогда из принципа неопределенности Гейзенберга следует, что...

**It** then follows as a consequence of the Heisenberg uncertainty principle that...

#### \* работы

**Из** работы Петрова и др. [2] следует, что...

... (after Petrov et al. [2]).

#### \* рисунка (видеть)

**Из** рисунка Fig. 1 видно, что...

**Figure** 3 shows the angular distributions of...

**Из** рисунков 2-4 можно видеть, что ...

**From** Figs. 2-4, it can be seen that...

#### \* свыше чем

**Of** the over 100 known elements, 55 are paramagnetic.

#### \* следует, что

**From** the preceding section it follows that...

#### \* сказанного

**From** the foregoing, it is seen that...

**Из** сказанного выше можно заключить, что ...

**From** the above, we conclude that...

#### \* соображений наглядности

**Из** соображений наглядности применяя сначала элементарный метод, аналогичный...

**For** the sake of clarity we shall first apply an elementary method, similar to that...

#### \* соображений простоты

**Из** соображений простоты мы ограничимся нерелятивистским случаем медленной частицы.

**For** simplicity we confine ourselves to the nonrelativistic case of a slow particle.

#### \* соображений симметрии

**Из** соображений симметрии следует, что  $Q_2$  не имеет ...

**From** symmetry considerations  $Q_2$  has no ...

**Из** соображений симметрии мы вводим здесь  $K_\mu = \dots$

**For** reasons of symmetry we introduce  $K_\mu = \dots$

\* **соображений физической непрерывности**

**Из соображений физической непрерывности** мы будем предполагать, что...

**From physical continuity** we should expect that...

\* **соотношения**

**Из соотношения (6)** имеем ...

**From relation (6)** we have ...

\* **(состоять)**

Будем рассматривать двухатомный газ, состоящим из молекул одного сорта.

We shall consider a diatomic gas composed of molecules of the same species.

The experimental apparatus consisted of a chamber constructed of brass.

\* **таблицы**

**Из табл. 1** видно, что

**From Table 1** we see that...

\* **уравнения (находить)**

**Из уравнений (2)-(4)** находим, что  $n = 0,4$ .

**Equations (2)-(4)** yield the result  $n = 0.4$ .

\* **уравнения (следовать)**

**Из уравнения (1)** далее следует, что...

**Equation (1)** further implies that...

**Из уравнения (2)** следует...

**From relation (2)** there follows ...

\* **условия**

**Из условия прилипания** пульсации скорости на стенке отсутствуют ...

**Under no-slip conditions** there are no velocity fluctuations on the wall ...

\* **условия неразрывности**

Следовательно, из условия неразрывности ...

Hence, by continuity ...

\* **формул видно**

**Из формул (11)-(24)** видно, что ...

**Expressions (11)-(24)** indicate that...

\* **этих**

**Из этих трех величин** можно составить только одну безразмерную комбинацию.

**From these three quantities** only one dimensionless combination can be formed.

**Из этих трех параметров** влияние ...

**Of these three parameters,** the effect of ...

**Из этих потерь** только потери на трение зависят от  $Re$ .

**From among these losses,** it is only the friction loss that is a function of  $Re$ .

\* **этого следует, что**

**Из этого следует, что** высокие молекулярные веса могут быть получены только при...

**It follows that** high molecular weights can only be attained by taking ...

\* **ясно**

**Из физических соображений** ясно, что...

**Physical considerations** show that...

## Изаксон — Милликен (метод) Isaacson -Milliken method

## избавлять от rid of

\* **ошибок**

Если расходы газа малы или давление их низко, то использование заранее приготовленной смеси не избавляет от возможных ошибок в концентрации.

If the discharges of gas are small or if their pressure is low, then the use of a previously prepared

mixture does not eliminate the possible errors in the concentration.

\* **работы**

... **избавив** аналитиков от излишне трудоемкой работы при последовательном подборе оптимальных параметров.

... **avoiding** the analytics from unnecessarily cumbersome work on a consequent choice of the optimum parameters.

\* **расчетов**

The advent of widespread availability of minicomputers has freed the engineer from repetitive routine calculations of the sort illustrated in ...

## избавляться от get rid of

\* **влияния**

Кроме того, в данном случае мы **избавляемся** от ограничивающего влияния стенок.

Furthermore, in this case we are not troubled by the effect of confining walls.

\* **дробей**

Если **избавиться** от дробей в уравнении (8), получим ...

If we clear Eq. (8) of fractions, we have ...

\* **необходимости**

Мы **избавились** от необходимости специальной юстировки в различных областях спектра с помощью только...

The need to make special adjustments for different spectral regions was avoided by using only ...

\* **параметра**

... thus making it possible to do away with the empirical parameter.

\* **радикалов**

В первую очередь **избавимся** от радикалов в экспонентах уравнения (10).

We first release ourselves from the radicals in the exponentials of Eq. (10).

\* **свечения**

Чтобы **избавиться** от этого свечения, мешающего проводить измерения, был использован ...

In order to avoid this emission, which impedes ...

\* **требования**

... что дало бы возможность **избавиться** от требования непрерывности начального условия.

... which would make it possible to eliminate the requirement for continuity of the initial condition.

\* **части ряда**

Так как мы **избавились** от недифференцируемой части ряда ...

Now that we have removed the nondifferentiable part of the series ...

\* **члена уравнения**

Интегрирование позволяет **избавиться** от диффузионного члена.

The integration has eliminated the diffusion term.

## избегать obviate, evade

\* **затруднения**

Аналоговый метод является попыткой **избежать** этих затруднений.

The analog method is an attempt to circumvent the shortcomings.

Это **затруднения** можно **избежать**, заполнив...

This difficulty could be removed by testing ...

\* **измерения**



Использование поликристаллических веществ позволяет избежать измерений углового расположения протонных пар.

The use of polycrystalline material precludes the measurement of the angular disposition of the proton pairs.

\* использования

Имеются достаточные основания для того, чтобы избежать использования очень низких давлений.

Good reasons exist for avoiding the use of very low pressures.

\* недостатков

Это позволяет избежать ряда недостатков.

This made it possible to avoid a number of shortcomings.

\* образования

Требуется большой избыток аммиака, чтобы избежать образования вторичного производного.

A large excess of ammonia is needed to avoid the formation of the secondary derivative.

\* переходов к пределу

Необходимо построить наши доказательства таким образом, чтобы избежать подобных переходов к пределу.

It is necessary to arrange our proofs in such a manner as to avoid such passages to the limit.

\* утечки

Важно, чтобы были приняты все меры, чтобы избежать утечки кислорода.

It is important that all precautions be taken to avoid any leakage of oxygen.

\* хлопот

Однако мы могли бы избежать этих хлопот, вспомнив, что...

But we could have saved this trouble by remembering that...

## избирательно

\* аннотироваться

Articles published in this journal are selectively abstracted in...

\* направлять энергию

The key question is whether the reaction selectively channels part of the energy into one or more higher product states...

## избирательность

\* поперечная transverse selectivity

\* продольная longitudinal selectivity

\* фильтра filter discrimination

## избирать choose, select

\* путь

... поэтому мы должны избрать другой путь.

... so we must proceed in another way.

\* членом

He has been recently elected as a member of the National Academy of Engineering.

## избыток surplus

\* большой

Во всяком случае требуется большой избыток аммиака, чтобы избежать образования вторичного производного.

In any case a large excess of ammonia is needed to avoid the formation of the secondary derivative.

\* в

Иодирование легко осуществляется действием... и избытка йода в серной кислоте,  
iodination is readily effected by ... and excess iodine in sulphuric acid.

\* газа

Избыток газа заставил автора приостановить опыт.

An excess of gas made the author stop his test.

\*, двух- или трехкратный twofold or threefold excess

\*, пятикратный fivefold excess

## известен

\* прибор

В настоящее время этот прибор хорошо известен физикам.

It is now a familiar instrument to many physicists.

\* ряд примеров

Известен ряд примеров, когда в аналогичных случаях...

Several examples are known when in similar cases...

## Известия Сибирского отделения Академии наук СССР Bulletin of the Siberian Branch of the Academy of Sciences of the USSR [Izv. SO AN SSSR ]

## известно

\* гораздо меньше

Much less is known of the flow structure near the ends of the slot.

\* давно

Это давно известно.

This has long been known.

\* давно (о)

О взаимосвязи глубины ловушки с шириной запрещенной зоны известно давно.

The interconnection between the depth of a trap

■ and the width of the forbidden band has been known for a long time.

\* если

Если известно значение удельного вращения оптически чистой фенилметилуксусной кислоты, то...

If one knows the value for the specific rotation of optically pure phenylmethylacetic acid ...

\* из

Из спектроскопических данных известно, что свет может расщепить молекулы галогена на атомы.

It is known from spectroscopic evidence that light can split halogen molecules into atoms.

\* как

Это явление известно как неустойчивость Гельмгольца.

This phenomenon is known as the Helmholtz instability.

\* лишь

Однако известно лишь ограниченное количество работ по ...

However, we know of only a limited number of references devoted to ...

\* мало

В настоящее время очень мало известно относительно стерического облегчения реакции.

Little is known at present about steric facilitation of the reaction.

\* **насколько**

*When this study was begun, there was (within the knowledge of the authors) no prior work on ...*

**To the best of my knowledge, the analytical formulas are not presented.**

**Насколько нам известно, ход полимеризации почти тот же самый, что и в случае чистой мономерной фазы.**

*As far as our knowledge goes, the course of the polymerization is almost the same as that observed with pure monomer phase.*

\* **несколько подходов к оценке**

**Известно несколько подходов к оценке этой величины.**

*This value can be estimated in several ways.*

\* **со времени**

**Со времени работ Б. было известно, что некоторые минералы...**

*It had been known from the work of R. that there exist minerals ...*

\* **что мы знаем, что, it is common knowledge that, it is well known that, it is generally accepted that**

**Известно, что  $f$  соединяет  $z_1$  и  $z_2$ .**

*The quantity  $f$  is known to connect  $z_1$  and  $z_2$ .*

**Известно, что ... могут оказывать существенное влияние на скорость потока ...**

*We are familiar with the fact that ... may exert significant influence on the flow velocity.*

**Relatively small amounts of certain substances in solution have been known to significantly alter the rate of boiling heat transfer.**

**ИЗВЕСТНОСТЬ reputation, fame**

\* **(приносить)**

**Именно это свойство в наибольшей степени приносило лазерам известность.**

*This is the hallmark by which lasers are most known.*

**ИЗВЕСТНЫ**

**Известны многочисленные примеры эффективно-го использования ...**

*Numerous examples are available of very effective use of...*

**ИЗВЕСТНЫЙ famous, noted, certain**

\* **в литературе**

**Известные в литературе эксперименты с усилением волн были проведены ...**

*The reported experiments on the amplification of waves were carried out ...*

\* **в настоящее время known at this time**

\* **(величина)**

**For the time being it is assumed that is knowable.**

\* **каждому everybody is familiar with**

\* **как**

**Графическое изображение режимов течений, известное как график Бейкера, представлено на фиг. 3.**

*One representation of flow regimes appears in the "Baker plot" (Fig. 3).*

\* **(концентрация)**

**... in the presence of a known concentration of  $0$  ( $3P$ ) atoms.**

\* **наиболее**

**The best known among these are uniform wall temperature and uniform heat addition (or removal) per unit length.**

\* **(особенность) well-known feature**

\* **под названием**

**This equation is known as the D-squared law.**

**Такая форма периодически бурного кипения жидкости известна под названием "толчкообразное" кипение.**

*This periodically violent form of liquid boiling is known as "bumping."*

\* **под техническим названием known commercially as**

\* **с давних времен**

**Сушка фруктов и овощей известна с давних времен.**

*Fruit and vegetable drying is an ancient art.*

\* **(становиться)**

**Метод основан на введении переменных, в которых область течения становится известной.**

*The method is based on the introduction of variables in which the flow region becomes a known quantity.*

\* **теперь под названием**

**Shortly after his arrival the basement of building No. 7 at MIT became what is now known as the MIT Heat Transfer Laboratory.**

**ИЗВИЛИСТОСТЬ sinuosity**

\* **капилляров tortuosity of capillaries**

\* **пор twisting factor of pores**

**Here,  $x$  denotes the extent of pore twisting.**

\* **сети пор**

**Последняя величина учитывает извилистость сети пор.**  
*This latter quantity accounts for the crookedness of the network of pores.*

**ИЗВЛЕКАТЬ remove, withdraw, take out of**

\* **корень extract [take ] a root**

**Извлекая квадратный корень из (3) и ...**

*Taking the square root of (3) and ...*

**... и извлекая квадратный корень, получаем ...**

*... and extracting the square root gives ...*

\* **пользу**

**Мне доставляет удовольствие еще раз выразить признательность д-ру П. за ту пользу, которую я извлек из его неопубликованной работы.**  
*Once again it is a pleasure for me to record my indebtedness to Dr. P. for the help I have derived from his unpublished work.*

\* **ряд сведений**

**С помощью теоретического рассмотрения фронта ударной волны удастся извлечь из опыта ряд ценных сведений о скоростях этих процессов.**

*Theoretical considerations of the shock front structure enable one to deduce from the experimental data a good deal of valuable information about the rates of these processes.*

\* **сведения**

**Чтобы извлечь сведения, содержащиеся в таком спектре, нужно определить...**

*To obtain information inherent in such a spectrum, the spectrum must be analyzed ...*

**ИЗВЛЕЧЕНИЕ extraction, removal, withdrawal; recovery; abstract**

\* **данных**

**Для извлечения из опыта более точных данных изложенную простую теорию можно уточнить, учитывая...**

To extract from the experiment better data one can refine the simple theory by taking into account ...

## \* корня

После извлечения квадратного корня получаем...

Hence after taking the square root we get ...

При извлечении корня из выражения ... следует положить с...

In taking the root of the expression ... it is necessary to set  $c$  - ...

## \* кривой

Извлечение кривой холодного сжатия из результатов опытов по ударному сжатию показало...

The determination of cold compression curves from the results of shock compression experiment showed that ...

**ИЗВНЕ** externally, from the outside, from without

## \*, направленный

До сих пор мы рассматривали только конвективную диффузию, направленную извне на поверхность тела.

So far we have been examining only convective diffusion directed from without to the surface of a body.

**ИЗГИБ** bend, deflection, kink, curvature, flexure

## \* профиля

Оказывается, что более эффективен изгиб профиля, т.е. искривление его средней линии, выпуклостью вверх.

It proves to be more effective to give the aerofoil camber, that is, to give the centerline a convex-upwards curvature.

## \* ядра струи bending of the jet core

**ИЗГИБАТЬ** bend, deflect, curve**ИЗГИБАТЬСЯ** sag

## \* (луч)

Луч изгибается в сторону увеличения показателя преломления.

The beam is bent in the direction of increasing refraction.

**ИЗГОТАВЛИВАТЬ** prepare, manufacture, fabricate

## \* в виде

Опытные термосифоны изготавливались в виде трубок.

The test thermosyphons were constructed from pipes.

## \* из

The upper and lower plates were made of 0.01-m-thick copper.

The experimental apparatus consisted of a chamber constructed of brass.

## \* механическим методом

Решетки изготавливаются механическим методом на стекле ИКС-25, ФКИ-1 и ...

The gratings are mechanically produced from IKS-25 glass, FKI-1 and ...

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** manufacturer, producer, maker**ИЗГОТОВЛЕНИЕ** manufacture

## \* голограммы production of a hologram

## \* зонда

Такое изготовление зонда позволило отказаться от изолирующей оболочки.

Such a preparation of the probe allows one to avoid an insulating coat.

## \* интегральных схем integrated circuit manufacture

## \* мембран

Изготовление и сохранение мембран в значительной степени является вопросом практики.

The preparation and conditioning of membranes are very much a matter of experience.

## \* окон лазера

... is one of the most promising materials used in preparing windows for high-power CO<sub>2</sub> lasers.

## \* поверхности

A combined casting-machining procedure was used to fabricate the naphthalene surface for the base of the rotating cavity.

## \* решеток

При изготовлении решеток крутая грань штриха выполняется обычно хуже пологой.

In preparing the grating, the steep slope is fulfilled, usually worse than the flat slope.

## \* термопар

Все термопары после изготовления тарируются в интервале температур 0—300°C.

After fabrication, all the thermocouples were calibrated for a temperature range of 0—300°C.

**ИЗГОТОВЛЕННЫЙ** prepared, produced

## \*, искусственно

Был взят ряд веществ как встречающихся в готовом виде в природе, так и искусственно изготовленных.

We have taken the objects which we find provided by nature or which we can manufacture.

## \* на месте fabricated on site

## \* на основе

Исследования проводились на спектрометре, изготовленном на основе монохроматора ОКМ-1.

The investigations were made on a spectrometer constructed from an ОКМ-1 monochromator.

## \*, специально

Температура измерялась специально изготовленным датчиком.

The temperature was measured by a specially made probe.

## \*, точно

A precisely fabricated, spherical thermal conductivity cell is used for...

## \*, тщательно

The resistance coefficient of such carefully manufactured diffusers...

**ИЗДАВНА**

Издавна известно явление электризации тел трением.

One of the oldest known facts about electricity is that you can electrify substances by rubbing them.

**ИЗДАНИЕ** issue

## \* (выдерживать)

The book has run several editions one of which having been marked with the N.I. Polzunov Award of the USSR Academy of Sciences.

## \*, дополненное

The book meanwhile has experienced six revised and extended editions and translations into several languages.

## \*, новое

*A. F. has released a new edition of his Heat Exchanger Design.*

\* **официальное**

*The AIChE Journal, an official publication of the American Institute of Chemical Engineers...*

\* **первое, второе**

*Because the first edition of... was published in 1966, I felt the book was out of date. Now, that the second edition is out, I was quite interested in ...*

\* **переработанное revised edition**

#### ИЗДАТЕЛЬСТВО publisher

\* **"Иностранная литература" Foreign Literature Press [Izd. "Inostrannaya Literatura" ]**

\* **физико-математической литературы, государственное State Publishing House of Physical-Mathematical Literature [FIZMATGIZ]**

#### ИЗДЕЛИЕ product, item

\* **из**

*... объединяющей одновременно получение материала и изделия из него.*

*... which simultaneously combines production of material and the part made of that material.*

\* **готовое finished article | product 1**

*... и кристаллизуя столб, получают готовое изделие.*

*... and finished article is obtained by crystallization of the column.*

*Сложной задачей является претворение конструкторских идей в готовые изделия.*

*It is a challenge to reduce design concepts to hardware.*

\* **определенное**

*Существуют изыскательские разработки, не преследующие цель создания определенного изделия.*

*There is exploratory development which does not have definite hardware in mind.*

#### ИЗ-за on account of, on grounds of

\* **влияния due to the effect of**

\* **колебаний потока**

*В реакторе с кипящей водой из-за колебаний потока может стать неустойчивой работа самого реактора.*

*In a boiling water reactor the flow oscillation may induce a nuclear instability.*

\* **малой протяженности участка**

*Из-за малой протяженности этого участка трудно определить ... не представляется возможным.*

*This segment being very short makes it impossible to determine ...*

\* **недостаточной прочности**

*Из-за недостаточно высокой прочности эти материалы не подходят для...*

*Due to insufficient strength, these materials are not suitable for ...*

\* **неучета**

*... comprises 10-15% due to neglect of scattering in measurement of...*

\* **отсутствия**

*Реакция прекратилась только из-за отсутствия активных ферментов.*

*The reaction has stopped only for lack of active enzymes.*

*Расчет коэффициента конденсации часто оказывается затруднительным из-за отсутствия данных по структуре слоя.*

*It is often difficult to calculate  $f$  because we lack evidence on the surface structure.*

*Short of more reliable experimental data, no final conclusions can be drawn about...*

*For lack of a simple direct computational technique, approximate integral methods are often employed.*

\* **разнообразия**

*Из-за разнообразия и большого значения соединений, в которые он входит, азот является ...*

*For the variety and importance of the compounds into which it enters nitrogen is ...*

\* **ряда причин**

*For a number of reasons it has been most convenient to do experimental mass transfer work with low solute concentrations.*

\* **сложного характера**

*Эта проблема является по своему существу очень сложной из-за сложного характера поверхности твердого тела.*

*The problem is basically a very complicated one owing to the complex nature of solid surface.*

\* **сложности процесса**

*Because of the complexity of the process there are few models describing...*

\* **того, что**

*Им не удалось получить высоких выходов из-за того, что они работали с бензином низкого качества.*

*They did not succeed in getting high yields by working with low grade gasoline.*

\* **трудностей**

*Однако из-за больших экспериментальных трудностей никаких исследований в этой области до последнего времени не было сделано.*

*However, owing to the great experimental difficulties, no studies in this field were made prior to the last decade.*

\* **чрезмерно высокой температуры**

*Из-за чрезмерно высокой температуры кризис кипения обычно приводит к повреждению (пережогу) поверхности нагрева...*

*Owing to excessively high temperature the boiling crisis usually results in damage to the heating surface ...*

\* **эффекта**

*Эта структура не согласуется со спектральными данными из-за заметного стерического эффекта.*

*This structure is not compatible with the spectral data, in virtue of the marked steric effect.*

#### ИЗЛАГАТЬ state

\* **в виде**

*Это требует некоторых сведений линейной алгебры, которые мы попытались изложить в простом и сжатом виде в приложении.*

*This requires some knowledge of linear algebra which we have tried to demonstrate in a simple and condensed fashion in the appendix.*

\* **в литературе**

*Since the method we used was already set forth in the literature ...*

\* **задачу**

*В предшествующих примерах изложены весьма простые типовые задачи пограничного слоя.*

*The preceding examples represent the very simplest types of boundary-layer problems.*

## \* кратко

*It is briefly reviewed here to the extent needed for this paper.*

*Поэтому мы здесь кратко изложим, как эти понятия применялись...*

*We shall therefore give here a brief account of how these concepts were applied ...*

## \* метод

*Метод излагается в том виде, в каком ...*

*The method is presented in the form in which ...*

## \* методику расчета

*Там же изложена и методика расчета температурных профилей в...*

*A method of calculating the temperature profiles in ... was also set out in that paper.*

## \* (не)

*Гл. 3 содержит два пункта, которые обычно не излагаются вообще.*

*Chapter 3 contains two points which, ordinarily, are not treated at all.*

## \* основы

*Изложим кратко основы этого метода с тем, чтобы получить...*

*We shall briefly present the fundamentals of this method and use it ...*

*В гл. 4 излагаются основы теории упругого континуума.*

*Chapter 4 lays the foundation of elastic continuum theory.*

## \* подробно

*Асимптотическое разложение гриновских функций излагается подробно.*

*The asymptotic expansion of Green's functions is treated in length.*

## \* положения

*... основные положения которого изложены в [5].*

*... the basic points of which are presented in [5].*

## \* решение задачи

*Изложим решение задачи о поперечном обтекании тела вращения.*

*Let us derive the solution of the problem of transverse flow past a body of revolution.*

## \* соображения

*В этом вводном параграфе будут изложены эвристические соображения, которые приводят к понятию проективной плоскости.*

*The heuristic ideas which led to the projective plane will have been discussed during the whole introductory section.*

**ИЗЛИШЕК** excess, surplus**ИЗЛИШНЕ** superfluously, unnecessarily

*Правда, эти условия могут оказаться излишне жесткими.*

*These latter conditions, however, may be unduly restrictive.*

**ИЗЛИШНИЙ** excessive, unnecessary**ИЗЛОЖЕНИЕ** statement

## \*, дальнейшее

*Дальнейшее изложение опирается на данные, полученные...*

*The subsequent discussion refers mainly to data obtained ...*

*Для дальнейшего изложения окажется полезным переписать уравнение (1) в несколько более полной форме.*

*We shall find it useful in the treatment that follows to rewrite Eq. (1) in a somewhat more explicit form.*

## \*, детальное

*На основе соображений, детальное изложение которых будет дано отдельно, мы пришли к следующей формулировке основного постулата.*

*Based on considerations whose detailed coverage will be given separately, we derived the following formulation of the principal postulate.*

## \*, исчерпывающее

*Эта работа не преследует цель дать исчерпывающее изложение этого предмета.*

*This work is not intended to be an exhaustive treatise of the subject.*

*Исчерпывающее изложение вопроса о параметрах Стокса можно найти в книгах...*

*The reader should refer to the books by ... for a comprehensive treatment of the Stokes parameters.*

## \* материала

*Изложение материала в монографии, начинающееся с ..., отличается стройностью и доступностью для широкого круга читателей.*

*The presentation of material in the monograph, beginning with a ..., is well arranged and is accessible to readers of many different kinds.*

## \* метода exposition of method

## \*, полное

*Чтобы сделать изложение полным, в настоящей и следующих главах сообщаются сведения, необходимые для...*

*This chapter and the next are meant to provide enough background material about... to make the book self-contained.*

## \*, последующее

*В последующем изложении будем считать, что течение вблизи стенки не аномально.*

*In the following it will be assumed that there is no anomalous flow near a wall.*

## \* (связность)

*В целях связности изложения мы повторим здесь некоторые выводы и выкладки главы 1.*

*To provide continuity of presentation we repeat here some conclusions and calculations of Chapter 1.*

## \*, сжатое

*Мы широко применяли операторы проектирования, потому что их использование делает изложение сжатым и прозрачным.*

*We have made extensive use of projectors because their use allows a very concentrated and transparent representation.*

## \*, систематическое

*Предлагаемая книга имеет целью дать систематическое изложение экспериментальных и теоретических результатов, полученных к настоящему времени.*

*The purpose of this book is to present a systematic account of the experimental and theoretical results which have been developed thus far.*

*При попытке систематического изложения знаний, приобретенных в течение нескольких сто-*

леший в такой обширной области, как оптика, невозможно...

*In attempting to present in an orderly way the knowledge acquired over a period of several centuries in such a vast field as optics it is impossible...*

\* теории

*В главе 6 переработано и расширено изложение теории ...*

*In Chapter 6 the treatment of the theory of... has been revised and extended.*

\* формулировки точки зрения

*Изложение одной из самых ранних формулировок этой точки зрения, например...*

*For an exposition of one of the earliest proposals of this point of view, for example ...*

\* частной теории относительности

*Изложение частной теории относительности приобретает, безусловно, наиболее изящную форму, если ...*

*The requirements of special relativity are indeed met in a most elegant fashion by writing ...*

**изложенное**

*Из изложенного вытекает еще одно следствие.*

**This analysis leads to still another conclusion.**

*Изложенное выше свидетельствует о том, что...*

**What has been said above is evidence that ...**

**ИЗЛОМ break, rupture; sharp bend, deflection**

*... для различных степеней натяжения, плохого (с большими складками и изломами).*

*... for different degrees of tension, small with large wrinkles and fractures.*

\* кривой

*При  $\Delta l/l_0 = 1,18 \cdot 10^{-2}$  происходит излом кривых, означающий достижение  $\pi$ -*

*A discontinuity of the curves occurs at  $\Delta l/l_0 = 1,18 \cdot 10^{-2}$ , which denotes that  $\pi$  is attained.*

\* профиля

*... определялись по сечению, в котором на интерферограммах в полосах конечной ширины наблюдался двойной излом температурного профиля у поверхности.*

*... were determined from the cross section where the interferograms for fringes of finite width exhibited a double discontinuity of the temperature profile at the surface.*

**излучатель transmitter**

\* высокотемпературный high-temperature radiator

\* диффузный diffuse radiator

\* идеальный perfect radiator

\* лазера laser head

\* мощный powerful radiator

\* объемный volume radiator

\* плазменный flame radiator

\* сплошного спектра radiator of continuous spectrum

\* темный dark emitter

\* эталонный standard emitter

**излучать radiate, emit**

\* акустическую волну

*Он излучает акустические волны в окружающую среду.*

*It sends out acoustic waves into the surrounding medium.*

**излучаться равновесно**

*The entire heat flow is radiated in equilibrium from a surface.*

**излучение**

\* акустическое

*Акустическое излучение дозвуковых турбулентных струй рассматривалось в работе [2].*

*Acoustic emission from subsonic turbulent jets was considered in [2].*

\* бриллюэновское Brillouin light

\* в заданном направлении radiance in a given direction

\* в полном спектре emission over entire spectrum

\* в узком спектральном интервале radiation in a narrow spectral range

\*(вид)

*Other types of radiation on the electromagnetic wave spectrum include X-rays,  $\gamma$ -rays, and cosmic rays, which have much shorter wavelengths than thermal radiation and radio waves which have much longer wavelengths.*

\* видимое

*Видимое излучение — это излучение, которое может непосредственно вызывать зрительное ощущение.*

*Visible radiation is any radiation capable of causing a visual sensation directly.*

\* внешних источников radiation of external sources

\*(выводить)

*Излучение большой мощности, генерируемое лазерами любого типа, следует выводить через аэродинамические окна.*

*A technique most viable for present high energy lasers of all types is to extract the beam through an aerodynamic window.*

\* вынужденное stimulated radiation

\* выходящее

*Излучение, выходящее с поверхности ударного разрыва, почти полностью поглощается...*

*The radiation emanating from the surface of the shock discontinuity is almost entirely absorbed ...*

*Интенсивность выходящего излучения на границе можно определить по формуле (10).*

*The emergent radiation intensity can be evaluated from Eq. (10).*

\* гигаваттное

*Возбуждение красителей гигаваттным излучением многоимпульсного лазера позволяло...*

*Excitation of dyes by gigawatt monopulse laser radiation made it possible to ...*

\* гигантских импульсов giant-pulse firing

\*(давать)

*Колебательные переходы дают излучение в инфракрасной области спектра.*

*The vibrational transitions produce radiation in the infrared region of the spectrum.*

\* действующее incident radiation

\* дипольное

*The radiation given by Eq. (12) is dipole radiation with the same intensity as would be emitted by a classical oscillator.*

\* диффузное

*Анализируется диффузное излучение с бесконечных оболочек, имеющих поперечное сечение в виде дуг окружностей...*

*Diffuse radiation from infinite shells with circular-arc cross-sections is analyzed for ...*

\* **индуцированное induced action**

При переходе к более коротким длинам волн получение **индуцированного излучения** становится все более трудным, поскольку...

*It becomes more difficult to achieve **stimulated emission** at short wavelengths because ...*

\* **интегральное**

Для **интегрального излучения** в полном спектре

формула (5) записывается в виде...

*For the **total radiation** over the entire spectrum formula (5) is written in the form ...*

\* **интенсивное**

**Intense emission** can be obtained in all of the CO vibrational transitions from  $\nu = 1 \rightarrow 0$  up to  $\nu = 16-15$ .

\* **инфракрасное infrared output**

Тепловые волны, которые лишь незначительно длиннее красного света, но гораздо короче радиоволн, называются **инфракрасным излучением**.

*Heat waves of rather shorter wavelength and only slightly longer than that of red light are known as **infrared radiation**.*

\* **ионизирующее ionizing radiation**

\* **испускаемое**

Частота **излучения, испускаемого** при переходе электрона из...

*The frequency of **emission of radiation** when an electron passes ...*

\* **испускаемое элементом объема radiation from [leaving ] a volume element**

\* **когерентное coherent radiation**

\* **когерентное лавинообразное coherent avalanche action**

\* **когерентное по времени**

Картина интерференционных полос, полученная в опытах с рубиновыми лазерами, качественно означает, что **излучение, испускаемое лазером, когерентно по времени** в течение более чем 85 нс.

*Experiments on ruby lasers have yielded interference fringes which indicate qualitatively that the laser **emission is temporarily coherent** for times greater than 85 nsec.*

\* **лавиное [лавинообразное] avalanche emission action**

\* **лазера**

We shall also consider **lasing action** that occurs in an admixture to which the chemical energy is transferred prior to lasing.

\* **лазера, выходное laser output**

\* **лазера, непрерывное continuous (wave) laser action, cw optical maser action**

\* **лазерное laser [lasing ] fluorescence, laser radiation**

\* **линейчатое line radiation**

\* **монохроматическое**

**Монохроматическое излучение** - это излучение, характеризующееся одним значением частоты.

*Radiation characterized by a single frequency is **monochromatic radiation**.*

\* **на длине волны 10,6 мкм**

Мы увидим, как взаимодействует **излучение на длине волны 10,6 мкм** с инверсной населенностью CO<sub>2</sub>.

*We will see how **10.6-μm radiation** interacts with the inverted populations of CO<sub>2</sub>.*

*Under typical atmospheric conditions the absorption of **10.6-μm radiation** by various molecular species results in...*

\* **небольшой мощности small-power radiation**

\* **некогерентное incoherent radiation**

\* **немонохроматическое**

В случае **немонохроматического излучения**  $w$  следует заменить на  $w(\nu)/d\nu$ .

*For **radiation** which is **not monochromatic**,  $w$  is replaced by  $w(\nu)/d\nu$ .*

\* **необъемное**

It is natural that the **radiation** of the jet is **not bulk** in this case.

\* **(обладать широким спектром)**

При испарении металлической поверхности почти безразлично, является ли **излучение монохроматическим** или же **обладает широким спектром, если...**

*For vaporization of a metal surface, it makes little difference whether the **radiation** is monochromatic or covers a **broad band** so long as ...*

\* **обратное inverse radiation**

\* **обратное тормозное**

Предполагаемым механизмом поглощения является **обратное тормозное излучение** в выброшенном веществе.

*The mechanism presumed for absorption is the **inverse bremsstrahlung** process in the blowoff material.*

\* **объемное**

При рассмотрении **объемного излучения** применяется понятие эффективной толщины излучающего слоя.

*When dealing with **three-dimensional radiation** we employ the concept of effective radiation-layer thickness.*

\* **окружающего фона radiation from surrounding background**

\* **оптическое**

Регистрировалось **оптическое излучение, выходящее из области** ...

*The intensity of the **optical radiation** emitted in the direction of... was measured.*

\* **падающее**

Немонотонный ход  $T_2$  при проведении измерений со стороны **падающего излучения** связан с...

*The nonmonotonic variations in  $T_2$  when the measurements are made from the side of the **incident beam** is due to ...*

... зависит также от спектрального состава **падающего излучения**.

*... depends also on the spectral distribution of **incident radiation**.*

\* **падающее извне**

The reflectivity and transmissivity of a slab for an **externally incident isotropic radiation** have been studied extensively for...

\* **падающее на**

**Излучение, падающее на элемент объема** и испускаемое им, обозначим символами...

***Radiation** to and from a volume element will be denoted by...*

\* **паразитное**

In order to eliminate **stray radiation** from the walls ...

\* **переотраженное re-reflected radiation**

- \* **планковское Planck radiation**
- \* **при связанно-связанных переходах bound-bound emission**
- \* **приходящее в точку M radiation incident onto the point M**
- \* **(происходить)**  
*The emission occurred in a photolytically initiated hydrogen-chlorine explosion.*
- \* **пространственно когерентное**
- ... **что излучение испускаемое лазером, пространственно когерентно в пределах торца рубинового стержня и...**  
*... that the laser emission is spatially coherent over the end of the ruby, and ...*
- \* **пространственно однородное**  
*Особый интерес представляет ТЕМ-мода, в которой выходное излучение является наиболее пространственно однородным и которая... Of special interest is the TEM mode, which represents a spatially regular output and which ...*
- \* **прошедшее через атмосферу radiation passing through the atmosphere**
- \* **пульсирующего разряда emission of a pulsating discharge**
- \* **рамановское**  
*Огромная интенсивность излучения оптического квантового генератора позволила впервые наблюдать генерацию гармоник, вынужденное рамановское излучение и другие нелинейные эффекты. The enormous intensity of the optical maser made possible the observation, for the first time, of harmonic generation, stimulated Raman emission and other nonlinear effects.*
- \* **регистрируемое detectable radiation**
- \* **регистрируемое со стороны широкозонного окна emission detected from the wide-bandgap side**
- \* **результатирующее net radiation**
- \* **c**  
*... подвержен действию непрерывного излучения с  $\lambda = 10600$  нм. ... exposed to continuous radiation with  $\lambda = 10,600$  nm.*
- \* **света emission of light**
- \* **световое light output**
- \* **серии пиков**  
*Обычно излучение серии пиков длится несколько сотен микросекунд. The entire train of pulses typically may last several hundred microseconds.*
- \* **сложное**  
*Излучение, состоящее из совокупности монохроматических излучений разных частот, является сложным излучением. Radiation composed of a number of monochromatic radiations is complex radiation.*
- \* **со сплошным спектром**  
*Излучение со сплошным спектром возникает вблизи поверхности мишени и перекрывает большую часть спектрального диапазона от 20 А до 600 А. The continuum radiation originates near the target surface and covers much of the spectral range from about 20 to 600 А.*
- \* **(собирать)**

- Благодаря малой расходимости лазерного луча все излучение легко собрать при помощи простой системы линз. Because of the narrow divergence angle of the laser radiation, it is easy to collect all the radiation with a simple lens system.*
- \* **собственное directly emitted radiation, emitted radiation, self-radiation, characteristic radiation, self-emission, emission, intrinsic radiation**  
*Эти данные получены по результатам измерения собственного излучения образца. These data are obtained from the results of measurements of the self-radiation of a sample.*
- Монохроматор 8 служил для устранения собственного излучения плазмы. The monochromator 8 is used to eliminate the characteristic plasma radiation.*
- \* **солнечное solar radiation**
- \* **спонтанное spontaneous decay**
- \* **среды emission by a medium**
- \* **стационарное steady-state radiation**
- \* **струи, собственное intrinsic radiation of a jet**
- \* **суммарное**  
*Полоса А представляет собой суммарное излучение электролюминесценции. The band A is the total electroluminescence radiation.*
- \* **существенное**  
*Gases with symmetrical molecules give no appreciable radiation, even at the highest temperatures.*
- \* **сходящееся в точку**  
*При фокусировке луча верхняя предельная величина телесного угла, заполненного сходящимся в точку излучением, равна  $2\pi$ . In focusing a beam, the upper limit for the solid angle filled by the radiation converging to a point will be  $2\pi$ .*
- \* **тепловое**  
*Плотность теплового потока возрастает также благодаря тепловому излучению. The heat transfer rate also is increased by thermal radiation.*
- Термин тепловое излучение относится к собственному излучению нагретых тел. The thermal radiation refers to radiation emitted by bodies because of their own temperature.*
- Heat radiation is not only an effective mode of energy transfer.**
- \* **тормозное**  
*При этом он теряет часть своей кинетической энергии, "тормозится", почему такое излучение и называется тормозным. In the process the electron loses a part of its kinetic energy and slows down. Hence such radiation is called bremsstrahlung.*
- Тормозное излучение электрона при рассеянии нейтральным атомом... Bremsstrahlung emission from an electron scattered by a neutron atom ...**
- \* **тушащее quenching radiation**
- \* **ультрафиолетовое**  
*Такие еще более короткие волны, примыкающие к фиолетовому концу спектра, известны под названием ультрафиолетового излучения. Such waves, whose position in the spectrum is just beyond the violet end, are known as ultraviolet light.*



Излучение, длины волн монохроматических составляющих которого меньше длин волн видимого излучения и больше примерно 1 нм, называется ультрафиолетовым излучением. Radiation for which the wavelengths of the monochromatic components are smaller than those for visible radiation and more than about 1 nanometer is ultraviolet radiation.

\* умеренной плотности мощности radiation with moderate power density

\* факела

Излучение факела, проходя через кипящую поверхность, интенсивно рассеивается. The light from the flare is strongly scattered as it passes through the vaporizing surface.

Излучение факела значительно ослабляется по сравнению с излучением, регистрируемым...

The emission from the flare was significantly attenuated compared to the emission detected directly from ...

\* фона, световое background light

\* фона, среднее average background

\* фона, ультрафиолетовое ultraviolet background

\* (формироваться в виде)

Излучение ОКГ формируется в виде узкого светового пучка.

The radiation arising from optical quantum generators appears in the form of a narrow light beam.

\* формирующее forming radiation

\* фотостимулирующее photostimulating radiation

\* химического лазера

Chemical-laser emission was then experimentally realized for the first time in 1965.

\* электромагнитное electromagnetic radiation

\* элементарного объема emission by an elementary volume

**ИЗМЕЛЬЧАТЬ** grind, crush, pulverize

\* до

Сначала материал был измельчен до порошкообразного состояния.

The material was first milled into a powderlike state.

**ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ** crushing

As is known, comminution is often used to increase solubility.

No lengthy and uncertain grinding is required.

\* отрывающихся пузырей dwarfing of departing bubbles

\* сетки

Для течений, подобных этому, практически единственным способом проверки зависимости решения от сетки является ее измельчение.

For flows like this the only way of performing grid-dependency checks is to actually refine the grid.

\* тонкое fine grinding

**ИЗМЕЛЬЧЕННЫЙ** milled, crushed, ground, pulverized

\* тонко

Они заставили жидкость протекать через плотный слой тонко измельченного вещества.

They made the fluid flow through a packed bed of finely divided solid.

**ИЗМЕНЕНИЕ** alternation, fluctuation

The local Nusselt number variations with Rayleigh number as parameter are shown in Figs. 7-9.

The dimensionless ratio  $Nu_x/Ra_x$  should show no variation with  $Ra_x$  in the turbulent regime.

\* быстрое

Эти изменения чрезвычайно быстрые по сравнению с продолжительностью любого измерения.

These variations are extremely swift in comparison with the duration of any measurement.

\* величины

Показатель  $X$  определяет изменение величины  $S$ .

The index  $X$  determines the change in the quantity  $S$ .

\* величины скорости, внезапное sudden variation of velocity

\* внезапное sudden change

\* внесенное

Существенным изменением, внесенным этой новой точкой зрения, явилось введение в теорию элемента произвольности.

The essential change brought in by this new point of view was the introduction of an element of arbitrariness into the theory.

\* (вносить)

Наибольшие изменения внесены в главы, посвященные ...

The greatest changes have been made in the chapters devoted to ...

\* во времени

Фиг. 6 иллюстрирует изменение во времени напряжения на электронной пушке...

Figure 6 shows the time history of the electron-gun voltage ...

Если следить за изменением во времени состояния конкретной частицы газа ...

If we follow the change of state of a given particle with respect to time ...

\* вызванное

A thermal diffusion caused variation of density results in both flow and heat transfer which...

\* давления

Можно считать, что полное изменение давления при расширении складывается из...

The total pressure change over the expansion can be considered to be composed of...

\* заметное

Физические свойства турбулентного потока должны претерпевать заметные изменения вдоль радиуса трубы.

There is a marked change in the physical behavior with radial distance.

\* (иметься)

Имеются изменения в спектрах смесей полимеров.

Changes occur in the spectra of mixtures of polymers.

\* конфигурации

Изомеризация алканов благодаря изменению конфигурации C-цепи может быть иногда результатом ...

Isomerization of alkanes by change of carbon chain configuration may be at times the result of...

\* крутящего момента variation of torque

\* массы в связи с сублимацией sublimation-related change of mass

\* на... %

За счет расширения раствора можно отнести изменение только на 0,5%.

*Expansion of the solution would account only for 0.5% change.*

\* **наибольшее**

*The biggest changes in heat transfer tended to occur at the low turbulence levels...*

\* **намагниченности на противоположное reversal of magnetization direction**

\* **направления потока variation of stream direction**

\* **направленное на**

*The second edition contains a significant number of changes designed to improve clarity.*

\* **незначительное**

*С незначительным изменением держатель кристалла может применяться в качестве...*

*With only slight modification the crystal mount can be used as ...*

*Показано, что экранирование ядер может зависеть от незначительных изменений окружения.*

*Now the screening of nuclei may depend on subtle changes of environment.*

\* **обусловленное**

*Явление неустойчивости потока ... вызывается большим изменением количества движения, обусловленным кипением двухфазного потока. Flow instability is a phenomenon ... caused by the large momentum change introduced by boiling of a two-phase flow.*

*Главное внимание в ней уделено изменению механических свойств, обусловленному дефектами при малых концентрациях.*

*The emphasis will be on the change of mechanical properties by defects in small concentration.*

\* **(оставаться без)**

*Было показано, что константа скорости остается без изменения при возрастании вязкости реагирующей смеси более чем в 2000 раз.*

*It was shown that the velocity constant was unaffected by an increase in viscosity of the reacting mixture of over 2000-fold.*

\* **по вертикали**

*During the experiments the variation of the core velocity with vertical location was found to be small.*

\* **по степенному закону**

*... with a power law variation of conductivity-thickness product.*

\* **показателя**

*Попытки изменения показателя  $m$  в любую сторону от значения 0,5 приводит к увеличению погрешности.*

*Attempts to change the index  $m$  to any side of the value 0.5 have resulted in an increase in the error.*

\* **положения во времени**

*Изменение положения светящейся границы плазмы во времени, измеренное высокоскоростной камерой, показано на фиг. 4.*

*The position of the light-emitting boundary as a function of time as measured with a high-speed camera is shown in Fig. 4.*

\* **(претерпевать)**

*... что физические свойства турбулентного потока должны претерпевать заметные изменения вдоль радиуса трубы.*

*... that there is a marked change in the physical behavior with radial distance.*

\* **производимое**

*Физика явления основывается на свойствах одиночного дефекта, которые, в свою очередь, определяют изменения свойств, производимые многими дефектами.*

*The physics is based on the properties of a single defect, which determine in turn the property changes produced by many defects.*

\* **происходящее**

*The changes which begin to occur with increasing height ratio are shown in Fig. 7.*

\* **режима**

*Изменение режима нанесения покрытия приводит к изменению формы...*

*Changing the conditions of depositing the coatings means transforming the shape of ...*

\* **резкое**

*... is accompanied by a sharp change of the true gas content.*

\* **с расстоянием**

*We calculate the change in the film thickness with distance along the heated tube for three total mass flow rates.*

\* **с температурой**

*Temperature ( $T$ ,  $K$ ) dependent change in the coefficient of thermal conductivity...*

\* **скорости, гармоническое harmonic change in velocity**

\* **скорости сдвига variation of the rate of shear**

\* **скорости, ступенчатое stepwise change in velocity**

\* **(сопровождаться)**

*Изменение одного из рабочих параметров сопровождается изменением другого.*

*Whenever one of the operational parameters is changed, another parameter must change.*

\* **состава**

*This composition change tends to suppress vaporization.*

\* **ступенчатое**

*Theoretical work on the exit temperature history problem for a step change in inlet conditions is well documented.*

\* **температуры, нестационарное**

*Для изучения нестационарного изменения температуры элемента... используется интегральная теория нестационарной свободной конвекции.*

*An integral theory of natural convection transients is used to study the transient temperature response of an element...*

\* **температуры, резкое abrupt change in temperature**

\* **теплового потока по периметру**

*Сделан неожиданный вывод о том, что влияние изменений теплового потока по периметру при турбулентном течении становится иногда более значительным, чем при ламинарном.*

*A surprising conclusion is that the effects of circumferential heat flux variation in turbulent flow are sometimes more pronounced than in laminar flow.*

\* **фазовое phase change**

*Change of phase from liquid to solid is always associated with change in density.*

*It is associated with a diffusion-driven phase change.*

изменчивый variable, changeable, irregular

\* **весьма**

В практике самопробоем пользуются чрезвычайно редко, так как напряжение самопробоя **весьма изменчиво**.

*The breakdown mode is rarely employed in practice as the breakdown voltage is highly irregular.*

**ИЗМЕНЯТЬ** change, modify, fluctuate, vary, alternate

\* **в значительной степени**

*Relatively small amounts of certain substances in solution have been known to significantly alter the rate of boiling heat transfer relative to that predicted by existing correlations.*

*Можно видеть, что добавление двуокиси углерода в значительной степени изменяет указанное выше соотношение бутанов.*

*It is seen that the addition of carbon dioxide alters the said ratio of the butanes to a large degree.*

\* **коренным образом**

*Однако это открытие, коренным образом изменившее наши представления о природе света, не сделало старые теории ненужными.*

*While this discovery has profoundly affected our views about the nature of light, it has not made the earlier theories and techniques superfluous.*

\* **на...% от**

*Применение метода к трем типичным бинарным системам показало, что указанные выше факторы могут изменять значение критерия Шервуда на 30% от его значения при отсутствии... Application to three typical binary systems indicated that these phenomena can alter the Sherwood number by as much as 30 per cent from its value in the absence of...*

\* **направление на обратное**

*Изменим направление оси X на обратное, так как...*

*We will reverse the direction of the X-axis, since...*

\* **обратно**

*Они обратимо изменяют свою вязкость под влиянием электрического поля.*

*They reversibly change their viscosity under the influence of an electric field.*

\* **представление**

*Это открытие изменило наши представления о природе света.*

*This discovery has affected our views about the nature of light.*

\* **радикально**

*Внешнее магнитное поле радикально изменяет реологические свойства суспензии.*

*An external magnetic field radically alters the rheological properties of the suspension.*

\* **соотношение**

*Можно видеть, что добавление двуокиси углерода в значительной степени изменяет указанное выше соотношение бутанов.*

*It is seen that the addition of carbon dioxide alters the said ratio of the butanes to a large extent.*

**ИЗМЕНЯТЬСЯ** change, fluctuate

\* **в диапазоне**

*Величина dl изменяется в некотором узком диапазоне частот.*

*dl varies over a narrow frequency range.*

\* **в зависимости**

*Приведенные данные изменяются в зависимости от цели и объема каждого данного исследования.*

*The data provided vary with the purpose and scope of each particular investigation.*

\* **в пространстве и времени**

*These quantities vary slowly both in space and time.*

\* **в... раз**

*Молекулярный коэффициент затухания изменился в 2 раза.*

*The molecular extinction coefficient varied by a factor of two.*

*... могут изменяться по длине в десятки раз, а локальные значения продольных градиентов давления — в сотни и тысячи раз.*

*... change correspondingly by over an order of magnitude, while the local values of longitudinal pressure gradients change by two to three orders.*

*Кажущаяся вязкость может изменяться почти в 1000 раз в зависимости от скорости сдвига.*

*The apparent viscosity may vary by as much as a thousand-fold depending on the shear rate.*

\* **в размере**

*... где пузырьки не очень сильно изменяются в размере.*

*... where the bubbles do not drastically change their size.*

\* **вдоль радиуса**

*Предполагается, что температура поверхности диска изменяется по степенному закону вдоль радиуса.*

*The surface temperature of the disk is assumed to vary according to a power law with the radial distance.*

\* **во времени change with time**

\* **до неузнаваемости**

*За последние годы зерносушильная техника изменилась до неузнаваемости.*

*During the recent years grain drying technology has been transformed beyond all recognition.*

\* **мало**

*Поскольку температура дуги при изменении тока изменяется мало...*

*Since the arc temperature does not change much when the current changes ...*

\* **на порядок**

*... усредненная длина пробега изменяется сравнительно мало (всего на порядок).*

*... and the mean free path changes comparatively little (no more than by an order of magnitude).*

\* **(не)**

*Условия (2)-(3) не изменяются.*

*Conditions (2) and (3) will remain unchanged.*

*В простых эфирах эта частота не изменялась.*

*In ethers the frequency was unaffected.*

*... which for the data cited here was invariable with height.*

\* **незначительно**

*The author's statement that the overall coefficient varies only slightly with minor changes in air velocity is correct.*

*... since  $u_1$  has little variation when  $z_m \geq 0.3$ .*

\* **от сечения к сечению**

*We take the mixing length  $l$  to be constant across the mixing region but varying from section to section.*

\* **от эксперимента к эксперименту**

*Расход газа изменялся от эксперимента к эксперименту от 0 до 20 г/сек.*

*The gas discharge varies between 0—20 g/sec from experiment to experiment.*

\* периодически

... у которых геометрические параметры подлине постоянны или изменяются периодически.

... whose geometrical parameters are either constant or periodically variable in lengthwise direction.

\* по высоте

... и не изменяются по высоте сосуда.

... and do not vary over the altitude of the vessel.

\* по закону

It should obey the law  $U \sim (ay)^{1/2}$

\* по логарифмическому закону behave logarithmically

\* (положение равновесия)

Положение равновесия в обратимой реакции не изменяется.

The position of equilibrium in a reversible reaction is not changed.

\* пропорционально

M. и K. показали, что критический тепловой поток изменяется пропорционально  $(a/g)^{0.25}$

M. and C. found that the critical heat flux changes with  $(a/g)^{0.25}$ .

\* с изменением

Because their magnetic properties change with temperature, magnetic fluids can pump themselves in a magnetic field.

\* сильно

The overall coefficient may vary strongly with time.

\* существенно

In the first term in Eq. (11), each of the factors may have substantial variation with  $\theta$ .

ИЗМЕНЯЮЩИЙСЯ variable

\* беспорядочно

... что такое течение порождается беспорядочно изменяющейся совокупностью вихрей.

... the flow to be made up of a tumultuous array of eddies.

\* в пространстве

I dentifiability of spatially-varying conductivity from...

\* одновременно

Поэтому нельзя выявить влияние каждого из этих двух одновременно изменяющихся параметров.

Therefore, the influences of these two simultaneously changing parameters cannot be differentiated.

\* слабо

... which is related with the corresponding low Reynolds number parameter through the weakly-varying factor  $Re^{1/6}$ .

ИЗМЕРЕНИЕ survey; dimension, size

\* быстрое rapid measurement

\* величины

Измерение величины  $\text{ico}$  проведено нами по...

We have measured  $\text{ico}$  by ...

\* весовое

Контрольное значение касательного напряжения на стенке определялось непосредственно весовым измерением с помощью "плавающего элемента".

The monitored value of the tangential stress on the wall was found by direct weight measurement of the friction using a "smoothing element."

\* вспомогательное subsidiary measurement

\* (выполнять)

Выполнены измерения теплообмена платиновой проволоки в пограничном слое при обтекании воздухом ...

Measurements were made of thermal transfer from a small platinum wire in the boundary flows of air...

\* геодезическое geodesic measurement

\* (для)

Для измерения площадей меньше, чем 1 м обычно лучше использовать ...

For measuring areas smaller than 1 sq meter it is ordinarily preferable to use ...

\* i-тое

The radiation intensity in the i-th measurement ...

\* калориметрическое calorimetric determination

\* корреляционное

Такие корреляционные измерения позволяют вычислить нужное расстояние.

This measurement of the correlation permits the required distance to be computed.

\* непосредственное

Эти данные были замечательно подтверждены непосредственными измерениями.

These data were dramatically confirmed by direct measurements.

\* (обеспечивать)

Thermocouples provide a measure of the temperature uniformity over the heated surface.

\* обширное

A number of authors report extensive measurements on natural convection.

\* объемное

Измерения плотности являются объемными.

Density measurements are made for volume elements.

\* одно отдельное

Since the total wire cooling rate was determined in each individual measurement...

\* оптическое

Оптические измерения имеют большое значение для определения температуры высоко нагретых тел.

Optical measurements are of great importance for determining the temperature of highly heated bodies.

\* основных величин fundamental measurement

\* по всей толщине пограничного слоя measurement made through the entire boundary layer thickness

\* посредством теплового анемометра hot-wire anemometry measurement

\* (проводиться)

All the measurements were taken at the exit section.

Рядом исследователей проводилось измерение поперечных сечений возбуждения электронами колебательных и электронных состояний  $\text{CO}_2$ .

A number of authors have measured electron cross-sections for vibrational and electronic excitation of  $\text{CO}_2$ .

Измерения проводились с большой повторяемостью.

The measurements were conducted with high repetivity.

Измерения проводились следующим образом.

The measurements were performed as follows.

**Измерения** проводились через интервалы в 30-80

A.

The measurements were taken at intervals of 30 to 80 A.

\* процесса

Позднее будет обсуждено, как данные, получаемые при измерении процесса, могут служить...

How the process measurement can be built into a useful datum will be discussed later.

\* (регистрировать)

Measurements were recorded when the plate is inclined at 45; 60 and 70° from the vertical.

\*, рентгеноструктурное x-ray structural measurement

\*, рентгенофазовое x-ray phase measurement

\* с большой точностью

Первый метод осуществим на практике только в случае, если измерения концентраций выполнены с большой точностью.

The first method is only feasible in practice if concentration measurements can be made with extreme precision.

\* с помощью термопар

Thermocouple measurements indicated a small temperature rise.

\*, спектральное

Spectral measurements of temperature in fully developed pipe flow showed that...

\* твердости по Бринеллю brinelling

\*, точное

Для импульсных твердотельных лазеров точное измерение величины  $\gamma_{12}(\tau)$  не производилось.

Accurate measurements of  $\gamma_{12}(\tau)$  for pulsed solid lasers are not available.

More precise measurements over temperature intervals of 10° K show that ...

\* трения с помощью "плавающего" элемента measurement of friction using a "smoothing element"

\* углов angular measurement

\*, фотографическое photographic measurement

## измерения

\* одновременные

Определение характеристик неньютоновских жидкостей в капиллярных вискозиметрах требует одновременных измерений объемной скорости.

The characterization of non-Newtonian fluids in capillary tube viscometers entails simultaneous observations of the volume rate of flow.

\*, синхронные simultaneous measurements

\*, геолофизические thermophysical measurements

## ИЗМЕРИТЕЛЬ rnetter, gauge, pickup

\* излучательной способности device for measuring emissivity

\* магнитной индукции induction gauge

## ИЗМЕРЯТЬ gauge, survey

\* автоматически

The period T was measured automatically with the aid of...

\* в

... потому что Андерсон измерял энергию в радианах в секунду, а не в герцах.

... because Anderson measures all energies in radians per second instead of cycles per second.

\* (нельзя)

Этому препятствуют два фактора, ни один из которых нельзя измерить.

Opposed to this are two factors, neither measurable.

\* по току

Локальная интенсивность свечения при низких числах Рейнольдса на плоской пластине измерялась по выходному току трубки фотомножительного умножителя.

In low-Reynolds-number flows, local intensities of the glow are measured on the flat plates by the current output of a photomultiplier tube.

\* термомпарой

Temperatures were measured by means of copper-constantan thermocouples.

\* угол

Он измеряет двугранный угол между плоскостью ZOx и плоскостью, проходящей ...

It measures the dihedral angle between the plane ZOx and the plane passing through ...

## измеряться

\* в единицах

Плотность измеряется в технических единицах кг сек<sup>2</sup>/м<sup>4</sup>, удельный вес — в кг/м<sup>3</sup>.

Density is measured in the gravitational system of units in kg sec<sup>2</sup>/m<sup>4</sup> whilst specific weight is expressed in kg/m<sup>3</sup>.

\* no

... is measured by the mass of the metal film.

## ИЗНОС wear, abrasion; depletion

\* катализатора breakup of catalyst

## ИЗНОСОСТОЙКИЙ attrition-resistant, wear-resistant, durable

## ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ durability

Improved properties like greater resistance to wear and corrosion can be produced through laser surface treatment.

При оценке износостойкости, противозадирных свойств и...

In evaluating the wear resistance, antiseizing properties and ...

## изнутри on the inside

Тепловой поток, проводимый изнутри корпуса...

The thermal flux conducted from within the frame ...

\* нагреваемый

The influence of thickness of an internally heated surface was investigated ...

\*(нагреваться)

The topic of this work is thermal convection in a horizontal fluid layer when heated from within by a uniform distribution of heat sources.

\* (охлаждаться)

Трубы пучка охлаждались изнутри воздухом.

The tubes in the bundle were air-cooled from inside.

## изобата isobath, depth contour, bathymetric contour, depth curve

## изобразать depict

\* в виде схемы

Это можно изобразить в виде схемы на диаграмме.

This may be represented schematically as a plot.

## \* геометрически

... то уравнение состояния любого вещества можно изобразить геометрически.

... it is possible to represent the equation of state of any substance geometrically.

## \* графически

Операции симметрии изображают графически следующим образом.

The graphical symbols for symmetry operations are ...

## \* картину линий тока

Изобразим картину линий тока при обтекании кругового цилиндра, используя ...

Plot the streamlines for flow around a cylinder by use of the information ...

## \* на диаграмме

Изобразим на диаграмме  $p$ ,  $V$  две адиабаты Гюгонио, выходящие из точки  $A$  начального состояния газа.

Shown on the  $p$ ,  $V$  diagram are two Hugoniot curves originating from a point  $A$  corresponding to this initial state of the gas.

## \* на рисунке

What is shown in Fig. 6 are photographs of the contact paper that had covered the cylinder during a visualization run and...

Схема экспериментальной установки изображена на рис. 1.

A diagram of the experimental arrangement is shown in Fig. 1.

## \* с идеальной точностью

Это означает, что если пытаться изобразить положение предмета с идеальной точностью, то...

That is, if we try to picture the position of an object with perfect accuracy ...

## \* схематично

Изобразите графически (схематично) распределение давления в системе.

Draw meaningful sketches to show the pressure distribution.

**изображаться** be depicted [portrayed] [shown]

[displayed] [illustrated] [pictured] [exhibited]

## \* кривой

... и результаты опытов на графике изображаются одной кривой.

... and test results have been correlated into a single curve.

## \* линией

На поверхности  $P$ — $V$ — $T$  "тройная точка" изображается прямой линией, параллельной оси объема.

The "triple point" occurs as a line parallel to the volume axis in the  $P$ — $V$ — $T$  surface.

## \* на отверстие

Первичный источник  $\sigma$  с помощью линзы  $L_0$  изображается на небольшое отверстие  $\sigma_1$ .

A primary source  $\sigma$  is imaged by a lens  $L_0$  on to a pinhole  $\sigma_1$ .

**изображение** representation; transform

## \*, бегущее

Специальная система линз между зеркалом и фотопленкой поочередно проектирует бегущее изображение.

These lenses sequentially project the traveling image onto a film.

## \* в виде шахматного поля checker-board pattern

## \* в плоскости

При наличии такой аберрации изображение любой прямой в плоскости предмета ...

If distortion is present, the image of any straight line in the object plane ...

## \*, внефокальное

Особенности внефокальных монохроматических изображений точечного источника...

The properties of the out-of-focus monochromatic images of a point source ...

## \*, графическое

Графическое изображение режимов течений, известное как график Бейкера, представлено на фиг. 3.

One representation of flow regimes appears in the "Baker plot" (Fig. 3).

## \*, зашумленное noised image

## \*, зеркальное

Эти вещества отличаются только тем, что являются зеркальными изображениями друг друга.

These substances differ only in being mirror images.

## \*, инфракрасное infrared image

## \*, искаженное

Совершенно искаженное изображение наблюдается в том случае, когда...

A completely false image is obtained when ...

## \*, мнимое

Соотношения, определяющие зеркальный угловой коэффициент, можно получить, используя так называемый метод мнимого изображения...

The relations defining the specular view factors can be derived by utilizing the so-called mirror-image method ...

## \* на выходном зрачке

... и может рассматриваться как результат дифракции, дающей изображение волны на выходном зрачке.

... and may be considered as arising from the diffraction of the image-forming wave on the exit pupil.

## \*, нерезкое hazy picture

В результате изображение окажется нерезким, и в этом случае говорят, что система обладает хроматической аберрацией.

In consequence the image will not be sharp and the system is said to suffer from chromatic aberration.

## \*, обратное

В фотографическом аппарате действительное обратное изображение предмета образуется одной линзой или набором линз на поверхности...

In the photographic camera, a real inverted image of an object is formed by a lens or combination of lenses upon the surface ...

## \*, остаточное afterimage

## \*, паразитное spurious pattern

## \*, перевернутое

Изображение будет полностью подобно предмету, но перевернуто.

The image is strictly similar to the object but inverted.

- \* полностью подобное предмету **image strictly similar to the object**
- \* (получаться)  
 Это изображение либо получается непосредственно на фотографической пластинке, либо исследуется визуально.  
*This image is either received directly on a photographic plate, or is examined visually.*
- \* (превращать в прямое)  
 С помощью вспомогательной линзы перевернутое изображение можно превратить в прямое.  
*The image may be erected by the use of an auxiliary lens.*
- \* размытое **blurred picture**
- \* (располагать)  
 Мы можем вновь использовать метод изображений, располагая изображение на расстоянии  $b^2/a$  от начала.  
*We can use the method of images again, placing the image a distance  $b^2/a$  away from the origin.*
- \* (рассматриваться)  
 Если изображение рассматривается под небольшим углом к голограмме...  
*If one regards the image as being at a small angle to the hologram ...*
- \* (решать систему в)  
 А затем, решая систему дифференциальных уравнений в изображениях, получим...  
*And having solved the system of ordinary differential equations for the transform one obtains ...*
- \* с высокой плотностью **high-definition [high-resolution] picture**
- \* с многочисленными деталями **picture rich in detail**
- \* с полной четкостью **full-resolution picture**
- \* световое **light pattern**
- \* стигматическое  
 Эта точка  $P_1$  называется стигматическим (или резким) изображением  $P_0$ .  
*Such a point  $P_1$  is said to be a stigmatic (or a sharp) image of  $P_0$ .*
- \* температуры  
 ... можно получить уравнение для изображения температуры материала.  
 ... it is possible to obtain an equation for the transform of the material temperature.
- \* точечного источника **point spread function**
- изображенный **pictured, portrayed, depicted, shown, exhibited, displayed**
- \* на рисунке  
 Графики  $T(\eta)$  и  $S(\eta)$  в этом случае имеют вид, изображенный на рис. 7.  
*The curves of  $T(\eta)$  and  $S(\eta)$  in this case have the shape illustrated in Fig. 7.*
- ... с помощью которого удалось бы удовлетворительно описать профили скорости, изображенные на рис. 4.  
 ... that gives a reasonable description of the shape of the velocity profiles, as sketched in Fig. 4.
- изобретательность **inventiveness, resourcefulness**
- \* (обладать)  
 Эта программа открывает перед инженером, обладающим изобретательностью...  
*This program offers ... to the engineer who possesses ingenuity.*

- изобретать **devise**  
 Клизотрон изобретен незадолго до второй мировой войны.  
*The klystron was invented shortly before World War II.*
- изобретение
- \* лазеров  
 Изобретение лазеров и совершенствование лазерной техники открыли широкие возможности для изучения различных явлений, происходящих...  
*The invention of lasers and refinement of laser technology have opened up wide avenues for the study of various phenomena which occur ...*
- \* парового двигателя  
 The world-shaking invention of the steam-engine ...
- изогипса **isohypse, hypsographic curve**
- изогипра  
 Кривые, вдоль которых  $\varphi$  постоянна, называются изогипрами.  
*The curves along which  $\varphi$  is constant are called isogyres.*
- \* , главная **principal isogyre**
- изогнутый **curved**
- \* в виде крючка **bent into a hook**
- \* по поверхности цилиндра **bent along the surface of a cylinder**
- \* под действием нагрузки  
 Рассмотрим механическую систему, состоящую из изогнутой под действием данной нагрузки балки.  
*Consider a more complex mechanical system consisting of a simple beam in flexure with given loading.*
- изокорреляция **isocorrelation**
- изолированный **free**  
 The unit was completely water-jacketed.  
 \* от insulated against [from ]  
 ... ядер одного и того же изотопа, изолированных от влияния других ядер.  
 ... equivalent nuclei of the same species isolated from the effects of any other nuclei.
- изолировать
- \* от  
 Пузырьковый слой как бы изолирует перегретый слой жидкости от основного.  
*The bubble layer acts to isolate the superheated liquid layer from the main stream.*
- \* с боков и сзади  
 This apparatus was insulated on the sides and back with 5 cm of polystyrene foam.
- ИЗОЛЯТОР, проходной **supporting insulator**
- ИЗОЛЯЦИЯ **sealing**
- \* , слонисто-вакуумная **vacuum layer insulator** \*
- \* , тепловая  
 The experiments were carried out in a laboratory which is actually a room within a room with thermal insulation provided by 30-cm-thick cork walls.  
 The thermal insulations available today fall into two major categories.
- \* , электрическая

*The wires are either bare, or carry a very light electrical insulation.*

изомер

\*, геометрический

*В таких случаях геометрический изомер, кроме природного, может совсем не иметь или почти не иметь биологической активности.*

*In such cases the geometrical isomer other than that occurring naturally may have little or no biological activity.*

\*, оптический optical isomer

изомерия, поворотная

*Существование поворотной изомерии в полимерах было впервые экспериментально установлено в опытах по...*

*The existence of rotational isomerism in polymers was first established experimentally in experiments on the effect of...*

изосвеча equal-candlepower curve

изостера isostere, isopycnal

изотаха isovel

*Изотахи определялись как линии постоянных значений осевой скорости в плоскости, перпендикулярной направлению осевого течения.*

*An isotach is defined as a line of constant axial mean velocity in a plane normal to the axial flow direction.*

*Изотахи в одном квадранте канала при  $x/D = 8, 16, 24$  показаны на рис. 3.*

*The isotach patterns measured in a quadrant of the flow at  $x/D = 8, 16, 24$  are shown in Fig. 3.*

изотерма

\*, критическая

*Поскольку эта линия определяет температуру, выше которой существует только одна фаза, она представляет собой критическую изотерму.*

*This line represents the critical isotherm, since it represents the temperature above which only one phase exists.*

\*, наклоненная

*The isotherms are slightly inclined to the wall.*

\*, нульградусная

*Для нульградусной изотермы получена точка и при  $\varphi = 0,2$ .*

*For the zero-degree isotherm the point with  $\varphi = 0.2$  was also obtained.*

*На участке  $\varphi = 0,2-0,5$  нульградусная изотерма описывается уравнением...*

*In the range  $\varphi = 0.2-0.5$  the zero-degree isotherm is described by the equation ...*

\* сорбции Генри Henry sorption isotherm

ИЗОТОП

*Неон состоит из смеси практически двух изотопов  $Ne^{20}$  и  $Ne^{22}$ .*

*Neon consists of a mixture of practically two isotopes  $Ne^{20}$  and  $Ne^{22}$ .*

\*, естественный

*Элемент бор имеет два естественных изотопа.*

*The element boron has two naturally occurring isotopes.*

изотопзамещение isotopic substitution

ИЗОТРОПНОСТЬ isotropy

\* турбулентности

*Изотропность турбулентности означает, что среднее по времени значение от всякой функции компонентов скоростей и...*

*Isotropic turbulence is defined as that condition under which the time-smoothed value of any function of the velocity components and ...*

ИЗОХРОМАТА isochromatic curve

*Кривые, вдоль которых  $\delta$  постоянна, называются изохроматами.*

*The curves along which  $\delta$  is constant are called isochromates.*

ИЗ-ПОД

*The stream of liquid flows from underneath the stirrer.*

ИЗРАСХОДОВАТЬ run out of

\* на

*Кипение длится недолго — до тех пор, пока тепло перегрева не будет израсходовано на парообразование.*

*Boiling takes place for a short while until the superheat has been expended in evaporation.*

изредка once in a while

*Элементарная ячейка может содержать один, два, изредка больше слоев.*

*Unit cell may contain one, two, or, occasionally, more than two layers.*

ИЗУЧАТЬ explore, investigate, learn, look into, treat,

deal with

*Изучая уравнения Розенау и Форстера—Зубера, У. пришел к следующему важному заключению.*

*Inspection of the Rohsenow and the Forster—Zuber equations, has led W. to make the following important comment.*

*Изучая процессы, происходящие с участием электронов, мы редко...*

*In dealing with processes involving electrons we seldom use ...*

\* впервые

*Возможность использования соотношений для теплоотдачи кипящей воды применительно к жидким металлам была впервые изучена Каммаком...*

*The feasibility of using water boiling heat transfer correlations for liquid metals was first examined by Camack ...*

\* достаточно хорошо

*The qualitative flow pattern in a supersonic jet has been studied sufficiently well.*

\* значительно менее подробно

*Гидродинамика плоской струи, истекающей в тупик, изучена значительно менее подробно, чем осесимметричной.*

*The hydrodynamics of a plane jet emerging into a blind pass has been studied considerably less thoroughly than that of an axisymmetric jet.*

\* (не)

*Механизм ... практически не изучен.*

*The mechanism of ... has received practically no study as yet.*

\* образец

*Это сделало возможным изучить редкие искусственно приготовленные радиоактивные образцы.*



*This has made it possible to study scarce, artificially prepared, radioactive species.*

\* (почти не)

*Хинолины почти не изучены.*

*Quinolines have been little studied.*

\* проблему

*Ряд исследователей изучал проблему изобарного роста пузыря в первоначально перегретой жидкости.*

*A number of investigators have studied the problem of isobaric bubble growth in an initially non-uniformly superheated liquid.*

\* сравнительно мало

*Problems of ... have received comparatively little attention.*

\* тщательно

*Вопрос о... тщательно изучен в [1-4].*

*The problem of... was exhaustively studied in [1-4].*

\* экспериментально

*Пристенная паровая фаза I была изучена экспериментально Гриффитсом.*

*The wall voidage of region I has been studied experimentally by Griffith.*

изучаться be under investigation [discussion ]

\* в настоящее время

*В настоящее время изучаются химические и физические свойства этих димеров.*

*The chemical and physical properties of these dimers are presently being studied.*

\* интенсивно

*Hence this problem continues to be under intensive study.*

\* широко

*In recent years the flooding phenomenon has been extensively studied in connection with the safety analysis of nuclear reactor systems.*

изучение research

*Этот результат важен для изучения выпуклых кривых.*

*The result is important in the study of convex curves.*

\*, беглое

*G. на основании беглого изучения опубликованных данных о кипении нашел, что...*

*G. has reported that, from a cursory examination of published data for boiling ...*

\*, внимательное

*Внимательное изучение описанных экспериментальных результатов показывает, что...*

*A close scrutiny of these experimental results reveals that...*

\*, всестороннее комплексное comprehensive complex investigation

\*, детальное

*Детальное изучение опытных данных показало, что...*

*Perusal of the data showed that...*

\*, интенсивное

*The theory of moving heat sources has been under intensive study for almost seven decades.*

\*, критическое

*... для критического изучения соотношения Форстера—Зубера.*

*... for a critical test of the Forster-Zuber correlation.*

\*, микроскопическое

*Вплоть до конца 1964 г. микроскопическое изучение процесса кипения не дало результатов, которые ...*

*Up to the end of 1964, microscopic study of boiling crisis had neither provided ...*

\* (начинать)

*Было начато изучение возможных спектрофотометрических методов для измерения реакции...*

*Study of possible spectrophotometric procedures for measurement of the reaction of ... was initiated.*

\* необходимо

*Изучение... необходимо для эффективного решения ...*

*One must study ... in order to effectively solve the problems of ...*

\*, подробное

*Необходимо дальнейшее подробное изучение в этой области.*

*Further detailed studies in this area are required.*

\* (подходить к)

*Студенты подойдут к изучению теории функций еще до того, как они закончат гл. II.*

*Students will have entered on the study of the Theory of Functions before the end of the Chapter II.*

\* (при)

*При изучении упругости кристаллов обычно используется представление Фойгта.*

*It has become customary in crystal elasticity to use Voigt's notation.*

\*, тщательное

*... является предметом тщательного изучения.*

*... is constantly the subject of careful study.*

\* (посвящать)

*Изучению ... посвящено значительное число работ.*

*The study of ... has been the concern of a great number of works.*

изученность investigation

\*, недостаточная

*Эти трудности обусловлены, с одной стороны, недостаточной изученностью кинетики протекания химических процессов...*

*These difficulties are caused, on the one hand, by our insufficient knowledge of the kinetics of chemical processes ...*

*Недостаточная изученность анодной области электрической дуги отмечается многими исследователями.*

*Many researchers have noted the inadequate attention devoted to the anode region of an electric arc.*

*Недостаточная изученность процесса теплового взаимодействия трубопровода с грунтом обусловлена ...*

*The inadequate study of the thermal interaction of a pipe line and the soil is due to ...*

изученный

\* в существенно меньшей степени studied to a considerably lesser extent

\*, недостаточно

*... происходящей при недостаточно изученных критических условиях.*

... occurring under critical conditions which are not sufficiently well understood.

Влияние... на... до сих пор остается недостаточ-но изученным.

The effect of... on ... has not as yet been studied adequately.

#### изэнтропа isentrope

изыскание investigation, research; exploration, sur-

vey

\* , длительное prolonged search

\* методов

В настоящее время является актуальным **изыскание** новых эффективных методов сушки термолабильных растворов.

There is at present an urgent search for new effective methods of drying thermolabile solutions.

Чрезвычайно малая длительность ударных на-грузок потребовала **изыскание** новых методов измерений.

The extremely short duration of the impact loads required seeking new measurement techniques.

#### изящество elegance, grace

\* , математическое

Благодаря своему математическому изяществу аналогия Гамильтона излагалась в течение почти ста лет в учебниках по динамике.

By virtue of its great mathematical beauty the "Hamiltonian analogy" survived in the textbooks of dynamics for almost a hundred years.

#### И.И mud, sludge

\* , протаивающий

Термические характеристики протаивающих илов ледникового генезиса ...  
The thermal characteristics of thawing silts of glacial genesis ...

#### или

A liquid or gas is in equilibrium if ...

Графики и таблицы составлены на основании расчетных формул **или** на основании экспериментальных данных.

The graphs and tables are based on either theoretical formulas or experimental data.

\* более точно

Величина  $\varepsilon$  рассчитывается по формуле (3) **или** более точно по формуле (5).

The value of  $\varepsilon$  is calculated from formula (3) or, more exactly, from formula (5).

\* же совсем отсутствуют

В большинстве случаев имеется мало данных о соответствующих вероятностях переходов, **или же они совсем отсутствуют.**

In many instances the relevant transition probabilities are poorly known, if at all.

\* то и другое вместе or both together

#### иллюзия illusion

#### иллюзорный, чересчур

Сказанное здесь не следует считать **чересчур иллюзорным.**

The foregoing statement should not be regarded as excessively illusory.

#### иллюстрация

\*(для)

Для иллюстрации методов квантовой электро-динамики полезно вычислить...

As an illustration of the methods of quantum electrodynamics it will be useful to evaluate ...

\* зависимости

Иллюстрацией такой зависимости могут слу-жить ...

This dependence is illustrated by ...

#### иллюстрированный illustrated

**иллюстрировать** depict, exhibit, display, picture

\* в достаточной степени

Краткий обзор результатов работ в достаточ-ной степени иллюстрирует все возрастающее значение машинного перевода.

The brief inventory of the results of efforts suffices to show the growing importance of machine translation.

\* на примерах

Мы проиллюстрируем это на примерах работ М. [1-3].

This will be illustrated on examples given by M. [1-3].

\* на уравнении

Мы проиллюстрируем применение формул тео-рии возмущений на уравнении Маттье.

We illustrate the use of the perturbation formulas by applying them to the Mathieu equation.

\* примерами

Применение формул проиллюстрировано приме-рами.

The formulae have been applied to an example.

\* результатами

Высказанные положения теории массообмена ил-люстрируются результатами исследования процессов ...

These and other aspects of mass transfer theory are illustrated by reference to the results of investigation of the processes ...

\* с помощью

Где только это возможно, содержание квантовой теории иллюстрируется с помощью простых физических величин.

Wherever possible the measuring of the quantum theory is illustrated in simple physical terms.

#### именно namely

Несмотря на большой объем, книга представля-ет собой **именно** введение в механику жидко-сти.

Despite its bulk this book is genuinely an intro-duction to fluid dynamics.

\* , а

Физические свойства соединения, **а именно**, цвет, форма, точка плавления, точка кипения явля-ются характеристиками...

The physical properties of compounds such as color, form, melting point, boiling point are the characteristics ...

\* благодаря

**Именно** благодаря вязкости осуществляется не-обратимое превращение в тепло значитель-ной части кинетической энергии газодинами-ческого потока.

It is precisely the viscosity which results in the ir-reversible conversion into heat of a major part of the kinetic energy of the stream crossing the dis-continuity.

\* в это время

**It was at this time that he initiated his work in the field of heat transfer...**

\* когда just when

\* поэтому

**Именно поэтому выражение (2) - удобная отправная точка для ...**

**Specifically therefore, expression (2) is a convenient starting point for ...**

\* применительно к

**Именно применительно к такого рода системам теория дисперсии звука была впервые развита А. Эйнштейном в 1920.**

**It was in connection with systems of this type that the theory of sound dispersion was first developed by Einstein in 1920.**

\* с

**Именно с такими эффектами мы и будем в основном иметь дело в дальнейшем.**

**It is these effects that we shall be dealing with to a large extent.**

**Именно с этим связан сдвиг в область...**

**It is this which accounts for the shift in ...**

\* так

**Именно так и было введено понятие дебаевского радиуса.**

**It is precisely the manner in which the concept of the Debye radius was introduced.**

\* эта, эти, это

**Именно эта формула описывает ...**

**Namely this formula describes ...**

**Но именно эти проблемы являются наименее выясненными в теории турбулентных течений жидкости.**

**Yet it is precisely this kind of problem that has received the least attention in the theory of turbulent flow.**

**Именно это свойство в наибольшей степени принесло лазерам известность.**

**This is the hallmark by which lasers are most known.**

**Именно этого результата следовало ожидать согласно классической теории.**

**This is exactly the result which is to be expected from the classical theory.**

**Трудна именно эта побочная реакция.**

**It is this side reaction that is difficult.**

ИМЕНОВАТЬ (обычно)

**Жидкость, не имеющую вязкости, именуют обычно идеальной.**

**A fluid with no viscosity usually is termed ideal.**

ИМЕНОВАТЬСЯ be known as, be termed, be called,

bear the name

\* в дальнейшем

**В дальнейшем процесс обмена электронами будет именоваться реакцией термического обмена.**

**Hereafter the electron exchange process will be referred to as the "thermal" exchange reaction.**

ИМЕНУЕМЫЙ known, referred to as, termed, called

ИМЕТЬ

\* большое значение be a matter of great concern

\* в виду

**Имея в виду особое влияние градиентов давления...**

**Remembering the particular influence of the pressure gradients ...**

**Сначала имелось в виду провести реакцию в вакууме.**

**It was first intended that reaction should be carried out in vacuo.**

**Имея в виду уравнение состояния (2) выразим (4) через ...**

**Noting the equation of state (2) we express (4) as...**

\* в виду, что

**Также следует иметь в виду, что газ течет и заметно изменяет свой объем.**

**It must also be borne in mind that the gas is a fluid which changes its volume markedly.**

**Необходимо иметь в виду, что приведенные выше соотношения есть не что иное, как эмпирические формулы.**

**Keep in mind that these equations are nothing more than empirical curve-fitting formulas.**

**Во всяком случае следует иметь в виду, что полученные данные могут вводить в заблуждение относительно направления реакции.**

**In any event one should bear in mind that the information obtained may be misleading as to the course of the reaction.**

\* в распоряжении

**Однако в целом ряде случаев появляется необходимость иметь в распоряжении исследователя значительно более простые приемы для решения этих задач.**

**However, in many cases the researcher must have on hand considerably simpler methods of solving these problems.**

\* важное значение be a matter of great concern, be of prime [paramount] [great] importance

\* величину

**... является вектором, имеющим величину и направление.**

**... is a vector having magnitude and direction.**

\* вид appear as, be of the form, have the appearance [shape ], take the form

\* дело с be concerned with, concern oneself with, be engaged in, deal with

**В действительности оказывается, что легче иметь дело с функцией тока  $\phi(x, y)$  и потенциалом скоростей  $\phi(x, y)$ , а не с составляющими скорости  $v_x$  и  $v_y$ .**

**Actually it turns out to be easier to work in terms of a stream function  $\phi(x, y)$  and a velocity potential  $\phi(x, y)$  rather than in terms of the velocity components  $v_x$  and  $v_y$ .**

**В этом параграфе мы будем иметь дело главным образом с металлическими поглощающими поверхностями.**

**The emphasis in this section will be on metallic absorbing surfaces.**

**В этом случае мы имеем дело с дифракцией Фраунгофера.**

**In this case one speaks of Fraunhofer diffraction.**

\* задачу

**Мы имеем задачу с внутренней нелинейностью.**

**This is a problem with internal nonlinearity.**

\* значение be of importance [interest ]

**... где n обычно имеет значения в интервале от 2 до 5.**

**... where n generally ranges from 2 to 5.**

## \* из уравнения

Таким образом, из уравнения (9) имеем ...

Hence from equation (9) we have [get] ...

## \* конструкцию

Наиболее совершенную конструкцию имеет клапан ...

The best design is that of the valve ...

## \* максимум have a maximum [peak]

## \* мало отношения к

Полученные данные имеют мало отношения к исследуемой проблеме.

The values obtained have little relevance to the problem under investigation.

## \* место exist, prevail, be the case, occur

## \* место (вибрация)

В конденсирующих теплообменных аппаратах имеет место вибрация труб.

Tubes of condensing heat exchangers tend to vibrate.

## \* место (воздействие)

Вероятно имело место некоторое воздействие на свинцовое зеркало, хотя это воздействие, возможно, было незначительным.

Some attack on the lead mirror must have occurred though it may well be minute.

## \* место, действительно

Чтобы показать, что это действительно имеет место, мы рассмотрим два примера, прежде чем будем развивать теорию систематически.

To show that there are, we discuss two examples before developing the theory systematically.

Результаты обоих опытов, по-видимому, указывают на то, что изомеризация действительно имела место.

The results of the two experiments seem to indicate that isomerization did take place.

## \* место (максимальный тепловой поток)

The maximum heat flux occurred at an inclination of about 50° for all of the Rayleigh numbers.

## \* место (обращение конфигурации)

Весьма вероятно, что имело место обращение конфигурации.

It is not improbable that there took place an inversion of configuration.

## \* место (реакция)

Маловероятно, чтобы эта реакция имела место.

This reaction is unlikely to take place.

## \* место (соотношение)

Аналогичные соотношения имеют место и для других векторов.

Similar expressions obtain for other vectors.

## \* место, что

... то есть при  $K_1 > 1,0$  (что имеет место при помещении диффузора за длинным прямым участком).

... i.e., at  $K_1 > 1,0$ , as when the diffuser is placed behind a long straight stretch.

## \* место (явление)

Now, it is clear that a similar phenomenon should occur in a ferrofluid.

## \* непосредственное отношение к have much to do with

## \* одинаковую площадь

Все сопла имели одинаковую площадь горловины.

All of the nozzles were of identical throat area.

## \* отношение к bear a relation [relationship] to

## \* первостепенное значение be of first-rate importance

## \* перед собой

Уже имея перед собой законченную рукопись, я полностью отдавал себе отчет, как много важного мною опущено.

With the completed typescript in front of me, I am strongly aware of all that has been omitted.

## \* подтверждение (не)

Эта гипотеза не имела подтверждения.

This hypothesis lacked confirmation.

## \* представление

Чтобы иметь представление о точности, которая получается при вычислении...

To get an idea of the accuracy obtained in calculation ...

## \* противоположные знаки

При этом погрешности разностных формул (17)-(20) имеют противоположные знаки.

Here the errors in the difference formulas (17)-(20) are opposite in sign.

## \* решение

Можно найти, что уравнение (3) не имеет решения, если не пренебречь нелинейным членом.

It can be shown that no solution exists for Eq. (3) unless the nonlinear term is neglected.

## \* силу

Это, конечно, имеет силу для легких элементов от Li до Al в табл. 1.

This holds of course for the light elements, Li through Al, in Table 1.

## \* смысл

Такое разложение имеет смысл, если величина параметра мала, так как...

Such an expansion only makes sense if the parameter has a small value since ...

Величина  $a_1$  имеет смысл вероятности того, что квант энергии...

The quantity  $a_1$  defines the probability that the quantum energy ...

## \* структуру

Такую структуру может иметь каскадный вихревой процесс.

This structure may be identified with the eddy cascade process.

## \* тенденцию

Продукт имел тенденцию белеть при просушивании.

The product tended to turn white on drying.

## \* форму

Можно легко увидеть, что это уравнение имеет ту же форму, что и уравнение (14).

This equation is readily seen to be of the same form as Eq. (14).

## \* экстремальное значение

Найти такой участок кривой  $C$  между двумя заданными точками  $P_1$  и  $P_2$ , чтобы интеграл имел экстремальное значение (минимальное или максимальное).

To determine a curve  $C$  between two given points  $P_1$  and  $P_2$  for which the integral is an extremum (minimum or maximum).

## иметься there is, there are

## \* в виду

Здесь имеются в виду приближения типа "пробного поля" Крейчмана.

*Under consideration here are approximations of the Kraichnan "trial field" kind.*

**\* в литературе**

*Обобщаются также решения, имеющиеся в литературе.*

*The solutions available in the literature are collected.*

**\* в распоряжении**

*В нашем распоряжении имелся 1,4-дифенилперфторбутадиев.*

*We had available a specimen made by 1,4-diphenylperfluorobutadiene.*

*В нашем распоряжении имелись образцы толщиной 4 мм.*

*We had available specimens 4 mm thick.*

*Сопоставляя имеющиеся в его распоряжении данные о кризисе кипения ...*

*By combining the available burnout data ...*

**\* (вход)**

*Для исключения ... в проводимых экспериментах имелся плавный вход.*

*To exclude ... a smooth entrance has been provided.*

**\* (данные)**

*Значительно больше определенных данных имеется о реакциях этих двух реагентов с сахарами.*

*Far more definite data are available on the reactions of these two reagents with the sugars.*

**\* (метод)**

*Имеется метод определения величины перегрева в статической системе.*

*A sensitive method of measuring the degree of superheat is available in the static system.*

**\* (не)**

*Подобного обзора в этой новой области до сих пор не имелось.*

*Previously no such compilation of this new area has been available.*

**\* (положение)**

*В бензоле имеется шесть свободных эквивалентных положений.*

*There are six equivalent positions available in benzene.*

**\* (трансляция)**

*Имеются три независимые трансляции (скажем,  $v=1,2,3$ ).*

*One has three independent translations (say  $v=1, 2, 3$ ).*

**имеющийся at [in] [on] hand**

**\* в литературе**

*Имеющиеся в литературе данные свидетельствуют о том, что...*

*The available literature data are evidence that ...*

*Имеющиеся в литературе экспериментальные данные по... получены при ...*

*The available published experimental data on ... were obtained for ...*

**\* в то время**

*... which, based upon the then available data in oils, resulted in the following expression.*

**имитатор Солнца**

*Оптические и электрические характеристики солнечных батарей измеряют на имитаторах Солнца.*

*The optical and electrical characteristics of solar batteries are measured on solar simulators.*

**ИММАНЕНТНО**

*Каждый индивидуальный провал имманентно представлял собой сумму двух провалов.*

*Each individual hole is inherently the sum of two holes.*

**иммерсирование водой**

*Частичное иммерсирование рубинового элемента водой позволило...*

*Partial immersion of the ruby element in water made it possible to ...*

**импеданс разрядного промежутка**

*... приводя к быстрому изменению импеданса разрядного промежутка.*

*... resulting in a fast change of discharge impedance.*

**импульс**

*Импульс и момент всегда аддитивны, а энергия аддитивна только для не взаимодействующих частей системы.*

*Momentum and angular momentum are always additive, while energy is additive only for the noninteracting parts of a system.*

**\* (в начале)**

*В начале лазерного импульса свет, проходящий через образец, имеет ту же форму, что и падающий.*

*Early in the laser pulse, the light transmitted through the sample has the same pulse shape as the incident light.*

**\* (вводить в цепь)**

*При первом способе поджигающий импульс вводится в цепь разряда.*

*In the first case the trigger pulse is applied to the discharge circuit.*

**\* (возникать)**

*Импульсы, возникающие в детекторах, подавались на вход однокаскадного усилителя.*

*The pulses picked up in the detectors were transmitted to the input of a single-stage amplifier.*

**\* вскипания**

*Паузы прерывались кратковременными импульсами вскипания.*

*The pauses were interrupted by short-term pulses of boiling.*

**\* вызванный**

*Число импульсов, вызванных неселективным поглощением линии...*

*The number of pulses inducted by nonselective absorption of the line ...*

**\* высокостабильный highly stable pulse**

**\* генерации**

*В этом случае пилочки отсутствуют, импульс генерации имеет относительно гладкую форму и длительность порядка одной миллисекунды.*

*In this case relaxation oscillations are suppressed and the entire envelope is relatively smooth and lasts a time of the order of one millisecond.*

**\* генерируемый фотосоприутвлением**

*Частоту импульсов, генерируемых фотосоприутвлением, измеряли частотомером и регулировали реостатом.*

A frequency meter regulated by a rheostat measured the frequency of the pulses generated by the photoresistor.

**\* генерируемый эллипсоидом ellipsoid-generated pulse**

**\* гладкий**

Во многих случаях такой импульс не является гладким, а состоит из серии пиков микросекундной длительности, представляющих собой релаксационные колебания.

In many cases the emission is not uniform but consists of many microsecond duration spikes called relaxation oscillations.

**\* давления**

При нагреве поверхности могут возникнуть импульсы давления без какого-либо выброса вещества.

Pressure pulses can also be produced by surface heating, without any material removal.

**\* (действовать)**

Если импульс действует достаточно длительное время, тепло может быть передано в течение импульса значительному участку поверхности.

If the pulse is on for a long time, heat can be conducted over a large area.

**\* длиной**

We observed pulses of 10- $\mu$  sec duration from the P(8) and P(5) transitions of the 2-1 band of HF.

**\* длительностью**

П. и др. добились мощности в 24 MW в импульсе длительностью 6 нс на 3371 А.

P. et al. have produced 24 MW in a pulse of 6-nsec duration at 3371 A.

При работе в качестве генератора эта система в многомодовом режиме обеспечивала получение энергии 2000 Дж в импульсе излучения длительностью 4 мкс.

When operated as a laser oscillator, this system yielded a multimode output pulse energy of 2000 J in a pulse length of 40  $\mu$  sec.

**\* единицы массы**

... где  $u$  - импульс единицы массы.

... where  $u$  is the momentum per unit mass.

**\*(заканчиваться)**

В этом случае действие импульса заканчивается прежде, чем происходит сильное расширение. The pulse is complete before much expansion can occur.

**\* записывающий writing pulse**

**\* затворный gate pulse**

**\* излучения radiation pulse**

**\* излучения лидара lidar radiation pulse**

**\* излучения, многомегаваттный**

Возможность получения многомегаваттных импульсов излучения от таких сравнительно несложных устройств демонстрирует их явное преимущество перед газовыми лазерами низкого давления.

The multimewatt output pulses generated by these comparatively simple devices provide a clear improvement over the performance of earlier low-pressure gas lasers.

**\* излучения мощностью ... кВт**

Л. получил при импульсном поперечном возбуждении  $N_2$  при давлении 20 мм рт.ст. импульс из-

лучения мощностью 200 кВт на длине волны 3371 А.

L. obtained 200-kW pulses at 3371 A in  $N_2$  gas at 20-torr pressure using pulsed transverse excitation.

**\* излучения, мощный**

Столь мощные импульсы лазерного излучения

способны за долю секунды испарить поверхность металла или огнеупорного материала.

Such high-power pulses of laser radiation can vaporize metallic and refractory surfaces in a fraction of a second.

**\* (иметь форму)**

Во времени импульс имеет форму ступеньки.

The temporal pulse shape is flat.

**\* ионизационный burst of ionization**

**\* лампы**

Световые импульсы ламп ДВС-25 и ДДС-30 имеют длительности переднего и заднего фронтов 0,5—1 и 1—2 мкс, соответственно.

The light pulses from DVS-25 and DDS-30 lamps have leading and rear fronts with durations of 0.5 to 1 and from 1 to 2  $\mu$  sec, respectively.

**\* на экране осциллографа**

... то линия поглощения появляется на экране осциллографа в виде импульса.

... the absorption band will show up as a pip on the scope.

**\* накачки pump pulse**

**\* наносекундный**

Наносекундный электронный импульс очень высокой мощности может успеть образовать большую инверсную плотность населенностей.

A very-high-power nanosecond electron pulse can produce a large inversion density.

**\* направленный**

... так как молекулам газа необходимо сделать по крайней мере несколько соударений, чтобы рассеялся направленный импульс.

... since the gas molecules must make at least several collisions in order to scatter the directed momentum.

**\* напряжения, основной**

... и прикладывается основной импульс напряжения.

... and the main voltage pulse was applied.

**\* напряжения, прямоугольный**

Паровые пузыри образовывались на проволочке толщиной 30 мкм при помощи подачи на нее короткого прямоугольного импульса напряжения.

Vapor bubbles were generated on a 30  $\mu$ m thick wire by applying a short rectangular voltage pulse.

**\* нарастающий**

Перед нарастающим положительным импульсом имеется отрицательный спад, который интерпретировался как...

A similar behavior showing a negative dip before the positive-going pulse was interpreted as ...

**\* начальный initial pulse**

**\* нормальный**

Если накачка лазера производится импульсной лампой и излучение появляется при выполнении пороговых условий, то мы получаем так называемый нормальный лазерный импульс.

If the laser is simply pumped by a pulsed flashtube and the radiation allowed to emerge when the threshold conditions for laser operation are reached, one has what is generally termed a **normal pulse laser**.

\* **оглибающий enveloping pulse**

\* **ОКГ наносекундной длительности nanosecond laser pulse**

\* **(окончание)**

До **окончания** лазерного импульса перемещение фронта плазмы пропорционально времени в степени 0,6.

Before the **end of the laser pulse**, the plasma front moved approximately as the 0.6 power of time.

После **окончания** лазерного импульса нагретый газ расширяется медленнее и существует еще в течение некоторого времени.

After the **end of the laser pulse** the heated gas expands more slowly and persists for some time.

\* **отдачи**

Давление вызвано **импульсом отдачи** испаряющегося материала и воздействует на мишень в месте образования горячей плазмы.

This pressure arises from the **recoil** of the evaporating material and the pressure exerted on the surface by the hot plasma.

\* **(передавать)**

... т.е. силы, внезапно приложенной в момент  $t = 0$  и передающей импульс  $I$ .

... i.e., a suddenly applied force at  $t = 0$ , which transfers momentum  $I$ .

\* **поворота на ...°**

Such pulses are referred to as **90° pulses**.

\* **подаваемый на**

... метод Болье, согласно которому возбуждение газа осуществлялось очень короткими высоковольтными импульсами, подаваемыми на специальную систему электродов, формирующую поперечный разряд.

... excitation technique developed by Beaulieu involving the use of very short high-voltage pulses applied to a transverse discharge electrode structure.

\* **(подаваться)**

Когда на основные электроды подается высоковольтный импульс ...

When a high-voltage pulse is applied to the main electrodes ...

\* **поджига**

...from the instant the **trigger pulse** was applied to the pump lamps.

\* **поджигающий**

Длительность поджигающего импульса 2,5 мкс.

The duration of the **triggering pulse** is 2.5  $\mu$  sec.

\* **потока flow pulse**

\* **(прекращение)**

После **прекращения** импульса ядерные магнитные моменты прецессируют в фазе течения... Immediately after the **cessation of a pulse**, the nuclear magnetic moments continue to process coherently in phase ...

\* **(прикладываться)**

**Импульсы** высокого напряжения прикладываются к системе электродов, состоящей из набора...

A high-voltage pulse is applied between a number of etched tungsten needles ...

\* **прямоугольной формы**

Если лазерный импульс во времени имеет **прямоугольную форму**...

If the laser pulse is flat in time ...

... где  $T$  — решение уравнения теплопроводности для случая импульса прямоугольной формы при плотности поглощенного потока  $F_0$ .

... where  $T$  is the solution of the heat flow equation for the case of a square pulse of absorbed flux density  $F_0$ .

\* **прямоугольный**

В случае **прямоугольного** импульса с длительностью  $t_p$  это уравнение дает ...

For a square pulse of duration  $t_p$ , this equation yields ...

\* **сжатия треугольной формы triangular compression pulse**

\* **(скважность)**

... to transmit at a pulse repetition frequency which allows the heated air from earlier pulses to be cleared from the beam path,

\* **следующий с частотой**

Кювета облучалась **лшноимпульсами** рубинового ОКГ, следующими с частотой 3 Гц.

The vessel was irradiated by single pulses from a ruby laser having a repetition frequency of 3 Hz.

\* **считывающий read [reading] pulse**

\* **тела**

Под **импульсом** тела мы понимаем произведение его массы на скорость.

By the **momentum of an object** we mean its mass times its velocity.

\* **токовый**

**Инициирование** разряда в камере осуществляется от тиратронного блока поджига высокочастотным **токовым импульсом**.

The discharge in the chamber is initiated from a thyatron triggering unit by a high-frequency current pulse.

\* **формирующий forming pulse**

\* **электрический**

Мы использовали для возбуждения  $CO_2$ -лазера высоковольтные электрические импульсы с крутым передним фронтом ( $< 5$  мкс).

We used high-voltage fast-risetime ( $< 5 \mu$  sec) electrical pulses to excite the  $CO_2$ -laser.

**имя first name; given name**

\* **(носить)**

Taylor first predicted and then demonstrated the laminar instability which now bears his name.

\* **(присваивать)**

Каждому полиному в программе присваивается **имя**.

A name is conferred on each polynomial in the program.

**иначе in a different way, otherwise**

**Иначе** ведут себя водные растворы ...

Water solutions of... behave differently.

\* **говоря**

**Иначе** говоря, распределение различных параметров во фронте ударной волны образует как бы...

In other words, the distribution of the various variables across the shock front forms ...

\* **или**

Химическая кинетика, или иначе кинетика реакции, есть количественное изучение скорости, с которой протекают химические реакции.  
Chemical kinetics, or reaction kinetics is the quantitative study of the rate at which chemical reactions occur.

\* (интерпретировать)

Уравнение (1.2) может быть интерпретировано иначе.

Equation (1.2) may be interpreted usefully in another fashion.

\*, не могло быть

Да и не могло быть иначе, если их статьи отличали низкая информативность и штамповка.  
This is inevitable because, whilst being abundant in cliches, their articles lack factual information.

\* обстоит дело

Иначе обстоит дело в системе уравнений (5).

System (5) is a different matter.

Иначе обстоит дело со скачками, идущими от верхней и нижней стенок сопловой решетки.

This is not the case for the shocks that come from the top and bottom walls of the nozzle array.

\*, совершенно

Алифатические кислоты, содержащие галоид или гидроксильную группу, окисляются совершенно иначе.

Aliphatic acids containing halogen or hydroxyl groups are oxidized quite differently.

## инвариант

Напомним, что величина  $t^2 - x^2 - y^2 - z^2$  есть

инвариант.

Recall that the quantity  $t^2 - x^2 - y^2 - z^2$  is invariant.

\*, адиабатический

Величина, обладающая таким свойством, называется адиабатическим инвариантом.

A quantity exhibiting such behavior is called an adiabatic invariant.

\*, главный

Здесь  $I_1, I_2, I_3$  - главные инварианты тензора скорости деформации.

Here  $I_1, I_2,$  and  $I_3$  are the principal invariants of the rate-of-strain tensor.

\*, интегральный integral invariant

\* Лагранжа, интегральный Lagrange's integral invariant

\* относительно

Величина  $ds^2$  является инвариантом относительно преобразований Лоренца.

The quantity  $ds^2$  is invariant for the Lorentz transformations.

\* Римана Riemann invariant

Будем приблизительно считать, что в волне сжатия перед фронтом пламени на встречных характеристиках сохраняется инвариант Римана.

We will assume, approximately, that the Riemann constant holds on the intersecting characteristics of the compression wave ahead of the flamefront.

\* Смита-Гельмгольца Smith-Helmholtz invariant

\* тензора, квадратичный quadratic invariant of tensor

\* тензора, кубический cubic invariant of tensor

\* тензора, линейный linear invariant of tensor

... а это и доказывает инвариантность  $r^2$ .

... and this proves the invariance of  $r^2$ .

Важным следствием инвариантности момента  $d_m$  является то, что...

An important consequence of the invariance of  $d_m$  is that ...

Легко показать, что эта величина есть инвариантность величины относительно преобразования координат.

It is easy to show that such a quantity is invariant under a transformation of the coordinates.

\*, градиентная gauge invariance

... а инвариантность  $E$  и  $H$  относительно таких преобразований называется градиентной (или калибровочной) инвариантностью.

... and the invariance of  $E$  and  $H$  under these transformations is called gauge invariance.

\*(обеспечивать)

Важно то, что этот принцип обеспечивает градиентную инвариантность уравнения.

It is important to note that this principle keeps the equations gauge-invariant.

\* относительно

Все эти скалярные поля обладают свойством инвариантности относительно преобразований пространственных координат.

All these scalar fields have the property of invariance under a transformation of space coordinates.

\* по отношению к поворотам

Нарушения инвариантности по отношению к поворотам можно устранить посредством следующей процедуры.

Violations of rotational invariance can be remedied via the following procedure.

\* по отношению к трансляциям

Этим требованиям нельзя удовлетворить полностью из-за инвариантности потенциала по отношению к трансляциям и поворотам.

These requirements cannot be met completely because of translational-rotational invariance of the potential.

\*, релятивистская

Релятивистская инвариантность выражения (7) очевидна.

The relativistic invariance of (7) is evident.

## инвариантный

\*, градиентно

Теория должна быть также градиентно инвариантна.

The theory must also be gauge invariant.

\*, лоренцовски

Можно использовать тот факт, что теория лоренцовски инвариантна и вычислить ...

We may take advantage of the fact that the theory is Lorentz invariant and calculate ...

\* относительно

Оно должно быть инвариантным относительно дальнейшего увеличения числа узлов в сетке.

It must be invariant with further increase in the number of grid nodes.

Этот потенциал должен быть инвариантным относительно обычных трансляций и поворотов.

This potential must be invariant against common translations and rotations.

## инвариантность



Случайные функции, плотности вероятности которых **инвариантны относительно сдвига** вдоль оси времени...

Random functions whose probability density functions are **invariant with respect to the change of the reference reading of time** ...

Векторы не **инвариантны относительно замены координат** в том же смысле, как скаляры.

Vectors are not **invariant to change of coordinates** in the same sense as scalars are.

Штур этой матрицы **инвариантен относительно вращения системы координат**.

The trace of the matrix is **invariant under rotation of the axes**.

... достаточно рассматривать только тензоры, **инвариантные относительно перестановки** двух любых индексов.

... it is sufficient to consider only tensors that are **unaffected by an interchange of any two indices**.

Так как уравнения Максвелла **инвариантны относительно преобразования**  $E \rightarrow H, h \rightarrow -E$ ...

Since Maxwell's equations are **invariant under the transformation**  $E \rightarrow H, h \rightarrow -E$  ...

\* по отношению к

Скаляр должен быть **инвариантным по отношению к** любому преобразованию...

A scalar must be **invariant with respect to any transformation** ...

\* по форме

Рассмотрим сначала такие системы полиномов, которые **"инвариантны по форме"** относительно поворота координатных осей вокруг начала координат.

One considers first of all such sets as are **"invariant in form"** with respect to rotations of axes about the origin.

## инверсия

\* знака

... с инверсией знака  $P$  на отрицательный.

... with **inversion of the sign of  $P$**  to a negative value.

\* знака степени поляризации **change of sign of polarization degree**

\* населенности

Предположим также, что имеется **инверсия населенности** между парой таких уровней.

Also suppose that the **populations** between a pair of these levels **are inverted**.

... а большая ширина линий люминесценции уменьшает результирующий коэффициент усиления для заданной **инверсии населенностей**.

... and large emission band widths reduce the net gain for a given **population inversion**.

\* относительно

**Инверсия относительно узла решетки**  $X^h$  [точки  $0$ ]...

**Inversion about the lattice point**  $X^h$  [point  $0$ ] ...

\* полная

Между колебательными уровнями **инверсия населенностей отсутствует**, т.е. **полная инверсия не реализуется**.

There is **no inversion** between the vibrational levels, i.e., there is **no total inversion**.

\*(получение)

Рассматривается принципиальная возможность **получения инверсии** в газодинамических лазерах.

The fundamental possibility of **achieving inversion** in gasdynamic lasers is considered.

\* (снимать) **deplete inversion**

\*, **частичная**

Since all these lasers operate on **partial inversions** the translational gas temperature should be kept as low as possible.

## ингибитор

... и можно считать, что растворитель является **ингибитором**.

... and the solvent may be looked upon as **an inhibitor**.

## Инглис-Теллер (формула)

This quantity was calculated by the **Inglis-Teller formula**.

## ингредиент, технологический technological ingredient

## индекс

Here the **two-subscript  $T$ 's** ( $T_{0,2}$ ) have been reduced to **one-subscript  $T$ 's** ( $T_0$ ).

Reduced properties will be indicated usually by an **upper index\***.

\* **без значка**

**Индекс 2 (без значка  $\infty$ )** относится к...

**Suffix 2 (without  $\infty$ )** refers to ...

\* **верхний**

All variables carrying **superscript (2)** become zero.

\* **(встречаться дважды)**

Если **индекс встречается дважды**, то нужно брать сумму по этим индексам.

If an **index appears twice** the sum over this index has to be taken.

\* **(использовать без)**

Мы будем **использовать  $dQ$  без индекса  $r$** .

We shall **delete the subscript  $r$  on  $dQ$** .

\* **немой**

**Индекс**, по которому производится суммирование, носит наименование **немого**.

The suffix according to which the summation is carried out is called the **dummy suffix**.

\* **нижний subscript**

\* **нижний (вводить)**

Когда это необходимо, для разных атомов, молекул или фотонов **вводят нижние индексы**.

When necessary, two different atoms, molecules or photons are distinguished with the aid of **subscripts**.

\* **(нумеровать)**

... где **индекс  $j$  нумерует отдельные наблюдения**.

... where the **index  $j$  numbers the individual observations**.

\* **(означать)**

**Индекс**  $|_{x+\Delta x}$  означает "вычислено при  $x + \Delta x$ ".

The notation  $|_{x+\Delta x}$  means "evaluated at  $x + \Delta x$ ".

\* **(опускать)**

В дальнейшем **индексы  $v$  для простоты опускаются**.

For simplicity we henceforth **omit the subscript  $v$** .  
Опуская **индекс  $u$  величин за фронтом**, запишем законы сохранения массы и импульса в виде...

With unsubscripted Quantities denoting conditions behind the front, we may write the laws of conservation of mass and momentum in the form...

\* (относиться к)

The subscripts 1 and 2 pertain to the liquid and vapor—gas components.

The subscript 0 refers to zero potential.

\* параметра subscript to parameter

\*, подстрочный subscript

\* при скобке

... where the indices beside the brackets denote...

\* (с)

Постоянные могут быть с индексами.

The constants may carry [take] subscripts.

\* сверху

Мы пишем индекс s сверху ( $K^s$ ), поскольку...

We write the index s on the top ( $K^s$ ) because ...

\*, составной aggregative index

\* суммирования

Индекс суммирования j стоит на втором месте при  $a_{ij}$ .

The suffix of summation j occurs in the second place in  $a_{ij}$ .

\*у

For simplicity the frequency subscript will be omitted

on  $\tau_u$ .

... где индексы у интенсивностей относятся к линиям...

... where the indices attached to the intensities relate to the lines ...

## индексация

Расчетная схема (сетка) и индексация точек показаны на рис. 1.

The calculation scheme (grid) and the indexing of points are shown in Fig. 1.

## индексы

\*, верхние и нижние affices

\*, повторяющиеся дважды twice-repeating indices

## индентор

... развивал усилие, вдавливающее индентор, которое в 100 раз превышало ...

... developed an indenter load 100 times greater than ...

\*, пирамидальный

При вдавлении остроуго пирамидального индентора на поверхности стекла образовывались трещины.

Cracks formed on the surface of the glass under a sharp pyramidal indenter.

## индивидуальность (сохранять)

В классической статистической механике Максвелла-Больцмана заранее предполагается, что каждая частица системы сохраняет индивидуальность.

In the classical statistical mechanics of Maxwell and Boltzmann it was presupposed that every particle of a system has an individuality.

## индивидуальный autonomous

## индикатор

Температура была использована как индикатор, позволяющий больше узнать о структуре потока.

Temperature was used as a tracer to reveal more of the flow structure.

Фирмой был продемонстрирован новый тип индикатора.

New type of indication instrument has been disclosed by the company.

\*, изотопный

Применение изотопного индикатора, т.е. метки, часто дает полезные сведения о...

The use of an isotopic indicator or tracer often gives useful information as regards ...

\*, порошкообразный powdered indicator

\* сорбционного типа, кислотно-основной acid-base sorption type indicator

\* турбулентностей в безоблачном воздухе, лазерный clear-air turbulence detector

## индикатриса characteristic curve

\* отражения indicatrix of reflection

\* рассеяния angular scattering pattern, scattering phase function

... где  $\varphi$  - значения индикатрисы рассеяния среды в направлении назад.

... where  $\varphi$  is the value of the scattering indicatrix of the medium in the backward direction.

\* рассеяния излучения на элементарном объеме среды scattering phase function for an elementary volume

\* рассеяния, произвольная arbitrary scattering indicatrix

\* рассеяния, сильно вытянутая вперед highly forward scattering phase function

\* срыва генерации characteristic curve of generation collapse

## индикация presentation, display

\*, фотоколориметрическая

The efficiency of photocolorimetric indication of gas-mixture components in optical gas analysis can be increased substantially.

\*, цифровая digital indication

## индифферентность, почти полная

Почти полная индифферентность к катиону доказывает ...

Its almost total indifference to the cation proves that...

## индицирование assignment of indices

## индуктивно-резонансный inductive-resonance

## индуцировать induce

## индуцироваться (соответствие)

Говорят, что одно соответствие индуцируется другим.

One correspondence is said to be induced by the other.

## инееобразование frosting

## инерционно

Вещество разлетается инерционно со средней скоростью  $u$ .

The fluid expands by inertia with the average velocity  $u$ .

## инерционность sluggishness

\* жидкости

Периодичность повторения процесса определяется инерционностью жидкости, которая значительно превосходит инерционность пара.  
The periodicity in the repetition is due to the **inertia of the liquid**, which considerably exceeds the inertia in the vapor.

\* изображения image persistence

\*, малая fast response

\*(обеспечивать)

Тем самым обеспечивалась инерционность системы отбора.

The **inertia of the takeoff system was thereby assured.**

\*, определенная

Реальная аппаратура характеризуется определенной инерционностью, определяемой...

A real apparatus has a **certain inertia**, which is determined ...

\* процесса фотопроводимости photoconductive lag

\* регистрирующей системы

It is due to the **time lag in the recording system.**

\*, тепловая

Тепловая инерционность таких термопар была мала и искажала пульсации лишь в области высоких частот.

The **thermal lag of these thermocouples was small and distorted the fluctuations only at high frequencies.**

\* термопар

Для этих целей термопары не могут быть использованы ввиду их инерционности.

For these purposes **thermocouples cannot be used in view of their inertia.**

\* экрана screen speed

## инерция

\*, добавочная added inertia

\* жидкости

Г. предположил, что инерция жидкости помогает оторвать и унести пузырь от поверхности.

G. suggested that the **inertia of the liquid helps to detach the bubble from the surface and carry it away.**

\*, тепловая thermal lag [response ]

## инжекция

\*, непрерывная continuous injection

\*, периодическая periodic injection

## иницирование разряда (осуществляться)

Иницирование разряда в камере осуществляется от тиратронного блока поджига высокочастотным токовым импульсом.

The **discharge in the chamber is initiated from a thyatron triggering unit by a high-frequency current pulse.**

## иницировать initiate

## иницироваться

Адсорбция иногда инициируется уже при температуре в 70°.

Adsorption is sometimes **initiated** at temperature as low as 70°.

## иногда now and again, now and then, once and again

Изомеризация алканов может быть иногда результатом деструктивного алкилирования.

Isomerization of alkanes may be **at times** the result of a destructive alkylalion.

Иногда эффективность диффузора характеризуют ...

The efficiency of the diffuser is **sometimes** characterized by ...

Проверка иногда выявляет значительные расхождения результатов расчета с опытом.

**On occasions**, verification reveals substantial differences between the calculation results and those of the experiment.

Иногда при исследовании молекулярных соединений имеется довольно хорошее представление о...

It **sometimes** happens that when investigating ..., one has a fairly good idea of...

Иногда он работает по девять-десять часов.

**At times** he will work for nine or ten hours.

\* встречающийся occasional

## ИНОЙ some

Иная ситуация возникает, если ...

A **different** situation arises if...

\* (не что)

Покажем, что  $M_2 = M$  есть не что иное, как

$\partial L / \partial \phi$ .

We shall now show that  $M_2 = M$  is **nothing other** than  $\partial L / \partial \phi$ .

\* (получаться)

Иное получается, если...

A **different** result is obtained if...

## ИНСТИТУТ, заочный extramural institute

## ИНСТИТУТЫ (учебные и исследовательские):

educational and scientific-research institutions:

Академия холода и пищевых технологий

Academy of Cold and Food Technologies

Башкирский научно-исследовательский институт по переработке нефти

Bashkir Scientific Research Institute of Oil Processing

Беларуская Государственная политехническая академия

Belarusian State Polytechnical Academy

Белорусский технологический институт им. С.М.Кирова

Kirov Belorussian Institute of Technology

Бухарский технологический институт пищевой и легкой промышленности

Bukhara Technological Institute of the Food and Light Industry

Всероссийский научно-исследовательский институт металлургической теплотехники

All-Russian Scientific Research Institute of Metallurgical Heat Engineering

Всероссийский научно-исследовательский противопожарный институт

All-Russian Scientific Research Institute for Fire Protection

Всероссийский научно-исследовательский центр стандартизации материалов, информации и сертификации

All-Russian Scientific Research Center for Materials Standardization, Information, and Certification

Всесоюзный государственный научно-контрольный институт

All-Union Scientific-Control Institute

Всесоюзный научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И.Менделеева

D.I.Mendeleev All-Union Scientific-Research Institute of Metrology

- Высшая военно-инженерная школа связи High Military Engineering Intercommunication School
- Вятский Государственный технический университет Vyatka State Technical University
- Государственный технический университет State Technical University
- Государственный университет "Львовская Политехника" "Lvovskaya Politehnika" State University
- Дальневосточный технический институт рыбной промышленности Far Eastern Technical Institute of Fish Industry
- Индустриальный институт им. М.И.Арсеничева M.I.Arsenichev Institute of Industrial Engineering
- Инженерно-строительный институт Institute of Engineering Construction
- Институт атомной энергии Institute of Atomic Energy
- Институт биоорганической химии и химии нефти Institute of Bioorganic Chemistry and Petroleum Chemistry
- Институт биоорганической химии им. М.М.Шемякина M.M.Shemyakin Institute of Bioorganic Chemistry
- Институт биофизики Министерства народного здравоохранения Institute of Biophysics, Ministry of Public Health
- Институт высоких температур Российской Академии наук Institute for High Temperatures, Russian Academy of Sciences
- Институт вычислительной техники Сибирского отделения Российской Академии наук Institute for Computational Technologies, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences
- Институт газа Национальной Академии наук Украины Gas Institute, National Academy of Sciences of Ukraine
- Институт городского планирования Institute for City Planning
- Институт импульсных процессов и технологий Академии наук Украины Institute of Pulsed Processes and Technologies, Academy of Sciences of Ukraine
- Институт инженеров железнодорожного транспорта Institute of Railway Transport Engineers
- Институт материаловедения Национальной Академии наук Украины Institute for Problems of Material Science, National Academy of Sciences of Ukraine
- Институт машиноведения Institute of Problems of Mechanical Engineering
- Институт медицинской паразитологии и тропической медицины им. Е.И.Марциновского E.I.Martsinovskii Institute of Medicinal Parasitology and Tropical Medicine
- Институт механики многофазных систем Российской Академии наук Institute of the Mechanics of Multiphase Systems, Russian Academy of Sciences
- Институт механики сплошных сред Уральского отделения Российской Академии наук Institute of Mechanics of Continuous Media, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences
- Институт нефтехимического синтеза им А.В.Топчиева A.V.Topchiev Institute of Petrochemical Synthesis
- Институт органического синтеза и углекислотной химии Institute of Organic Synthesis and Coal-Tar Chemistry
- Институт природообустройства Institute of Nature Conditioning
- Институт проблем материаловедения Institute of Materials Science
- Институт проблем механики Institute for Problems of Mechanical Engineering
- Институт проблем развития Севера Institute of Northern Development Problems
- Институт проблем сохранения энергии Академии наук Украины Institute of Problems of Energy Conservation, Academy of Sciences of Ukraine
- Институт проблем энергосбережения Национальной Академии наук Украины Institute for Energy-Saving Problems, National Academy of Sciences of Ukraine
- Институт сверхтвердых материалов Institute of Superhard Materials
- Институт строительной техники Institute of Civil Engineering
- Институт тепло- и массообмена им. А.В.Лыкова Академии наук Беларуси A.V.Luikov Institute of Heat and Mass Transfer, Academy of Sciences of Belarus
- Институт теплофизики Сибирского отделения Российской Академии наук Institute of Thermophysics, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences
- Институт технической теплофизики Institute of Engineering Thermophysics
- Институт усовершенствования врачей Institute for Advanced Training of Physicians
- Институт физики Латвийской Академии наук Institute of Physics, Latvian Academy of Sciences
- Институт физики Земли Institute of the Physics of the Earth
- Институт физики им. Б.И.Степанова B.I.Stepanov Institute of Physics
- Институт физики твердого тела и полупроводников Institute of the Solid-State and Semiconductor Physics
- Институт физики и энергетики Institute of Physics and Power Engineering
- Институт физикоорганической химии и химии угля Institute of Physical-Organic Chemistry and the Chemistry of Coal
- Институт физикотехнических проблем энергетики Institute of Physical and Technical Problems of Energetics [Institute of Physicotechnical Problems of Power Engineering ]
- Институт физикотехнических проблем Севера Institute of the Physicotechnical Problems of the North
- Институт физикохимических проблем радиации Institute of Physicochemical Radiation Problems
- Институт физических исследований Institute for Physics Research
- Институт химии поверхности Institute of Surface Chemistry
- Институт черной металлургии Ferrous Metallurgy Institute
- Институт энергосбережений Institute for Energy-Saving Problems

- Казанский химико-технологический институт  
Kazan Chemicotechnical Institute [Kazan Chemical Technology Institute]
- Казахский Государственный Национальный университет Kazakh State National University
- Киевский институт автоматизации Kiev Institute of Automation
- Ленинградский агрофизический научно-исследовательский институт Leningrad Agrophysical Scientific Research Institute
- Ленинградский институт советской торговли им. Ф.Энгельса F.Engels Leningrad Institute of Soviet Commerce
- Ленинградский институт точной механики и оптики Leningrad Institute of Precision Mechanics and Optics
- Московский авиационный институт (МАИ)  
Moscow State Aviation Institute
- Московский аэрокосмический технологический институт им. К.Э.Циолковского К.Е.Tsiolkovskii  
Moscow Aeronautical Technological Institute
- Московский Государственный институт стали и сплавов Moscow State Institute of Steel and Alloys
- Московский инженерно-физический институт  
Engineering Physics Institute, Moscow
- Московский институт нефтехимической и газовой промышленности им. И.М.Губкина  
I.M.Gubkin Moscow Institute of the Petroleum-Engineering and Gas Industry
- Московский институт тонкой химической технологии Moscow Institute of Light Chemical Technology
- Московский лесотехнический институт Moscow  
Institute of Forest Technology
- Московский энергетический институт (Технический университет) Moscow Power Engineering Institute (Technical University)
- Московское научно-промышленное объединение "Радон" "Radon" Moscow Scientific and Industrial Association
- Научно-исследовательский институт минерального сырья Scientific Research Institute of Mineral Ores
- Научно-исследовательский институт прикладной математики и механики Scientific Research Institute of Applied Mathematics and Mechanics
- Научно-исследовательский институт прикладных физических проблем им. А.Н.Севченко  
A.N.Sevchenko Scientific Research Institute of Applied Physical Problems
- Научно-исследовательский институт тепловых процессов Scientific Research Institute for Thermal Processes
- Научно-исследовательский институт фитопатологии Scientific Research Institute of Phytopathology
- Научно-исследовательский институт химического машиностроения Scientific Research Institute of Chemical Engineering
- Научно-исследовательский институт ядерных проблем Scientific Research Institute for Nuclear Problems
- Научно-производственное предприятие химико-физической техники Science Production Enterprise of Chemical Physics Technology
- Научно-промышленное объединение "Монокристаллреактив" "Monokristallreaktiv" (Single-Crystal Reagent) Scientific and Industrial Association
- Нижегородский Государственный технический университет Nizhni-Novgorod State Technical University
- Новосибирский институт прикладной геодезии  
Novosibirsk Applied-Geodesy Institute
- Объединенный институт высоких температур Российской Академии наук Joint Institute for High Temperatures, Russian Academy of Sciences
- Педагогический Государственный Ровенский институт им. Д.З.Мануильского D.Z.Manuilskii State Teachers College, Rovno
- Радиотехнический институт Institute of Radio Engineering
- Российский институт текстильной и легкой промышленности Russian Institute of Textile and Light Industry
- Российский научный центр "Прикладная химия" "Prikladnaya Khimiya" (Applied Chemistry) Russian Scientific Center
- Самарский Государственный технический университет Samara State Technical University
- Технологический институт строительных материалов Technological Institute of Building Materials
- Товарищество с ограниченной ответственностью "Тоник" Limited Partnership "TONIK"
- Томский Государственный университет Tomsk State University
- Украинский институт инженеров водного хозяйства Ukrainian Institute of Water Management
- Украинский научно-исследовательский институт гидрометеорологии Ukrainian Hydrometeorology Research Institute
- Уральский политехнический институт Ural Polytechnic Institute
- Федеральный Ядерный Центр - Всероссийский научно-исследовательский институт технической физики Federal Nuclear Center - All-Russian Scientific Research Institute of Technical Physics
- Физико-энергетический институт (ФЭИ) Physics and Power Engineering Institute
- Физический институт им. П.Н.Лебедева  
P. N. Lebedev Physical Institute
- Харьковский физикотехнический институт  
Khar'kov Physicotechnical Institute
- Химико-технологический институт им. С.М.Кирова S.M.Kirov Chemical Engineering Institute
- Центральный аэрогидродинамический институт (ЦАГИ) Central Aerohydrodynamic Institute
- Центральный институт авиационной механики (ЦИАМ) Central Aviation Mechanics Institute
- Центральный институт проектирования авиационных двигателей Central Institute for Aircraft Engines Design
- Центральный научно-исследовательский институт механики Central Scientific Research Institute of Mechanical Engineering
- Электромеханический институт Electromechanical Institute
- Энергетический институт им. Г.М.Кржижановского G.M. Krzhizhanovskii Power Engineering Institute

**ИНСТРУМЕНТ tool; set of tools****\* , эффективный**

... and effective means of achieving this intensification.

Mathematical modeling is an effective instrument in the study of...

**интеграл**

**Интеграл с точностью до экспоненциального множителя равен...**

The integral multiplying the exponential is equal to ...

**\* (брать по интервалу)**

**Интегралы также можно брать по любому соответствующему базисному интервалу.**

The integrals can be taken over any respective basic interval.

**Определим интегральный коэффициент поглощения как ...; где интеграл берется по всему спектральному интервалу.**

Define the integrated absorption coefficient as ..., where the integral is taken over the entire spectral line.

**\* (брать по объему)**

**Интегралы берутся по объему, ограниченному снаружи поверхностью  $\epsilon$  и внутри поверхностью сферы  $\sigma$ .**

The integrals are taken throughout the volume bounded externally by a surface  $\epsilon$  and internally by a sphere  $\sigma$ .

**\* (брать по площади)**

**Здесь первый и третий интегралы берутся по площади прямоугольника.**

The first and third integrals are taken throughout the area of the rectangle.

**\* (брать по поверхности)**

**Второй и четвертый интегралы берутся по замкнутой (двумерной) поверхности.**

The second and fourth integrals are over a closed (two-dimensional) surface.

**\* (брать по углу)**

**... и взяв интеграл по телесному углу, получим ...**

... and integrating over solid angle, we obtain ...

**\* (брать по частям)**

**Мы можем, если захотим, взять по частям интеграл в скобках...**

We can, if we wish, integrate the quantity in braces by parts so as to ...

**\* (брать по ячейке)**

**Интегралы в (4) или (5) нет необходимости обязательно брать по ячейке Вигнера-Зейтца или по зоне Бриллюэна.**

The integrals in (4) or (5) need not extend over the Wigner—Seitz-cell or the Brillouin-zone.

**\* (в)**

**Энергия взаимодействия каждого электрона с каждым другим в интеграле учтена дважды.**

The interaction energy of each pair of electrons appears twice in the integral.

**\* в показателе**

**Интеграл в показателе может быть упрощен при помощи замены...**

The integral under the exponential may be simplified with the substitutions ...

**\* вероятности**

**Здесь  $erfi$  представляет собой "интеграл вероятности".**

Here  $erfi$  is the "error function".

**\* , взятый по объему**

**Докажем теперь, что конвективная производная по времени от интеграла некоторой величины, взятого по движущемуся объему, равна переносу той же величины ...**

We shall now prove that the convective time derivative of the integral of a quantity throughout a moving volume is equal to the transport of the same quantity...

**\* , взятый по пути**

**Интеграл (11), взятый по любому пути на поверхности  $\sigma = 0$ , имеет одно и то же значение.**

The integral (11) taken along any path on the surface  $\sigma = 0$  has the same value.

**\* (вычисление)**

**After tedious evaluation of the above double integral, we obtain...**

**\* Гильберта**

**Величина  $S$  называется интегралом Гильберта.**

$S$  will be called Hilbert's independence integral.

**\* (главная часть)**

**Главная часть интеграла в уравнении (38) получается от очень узкого интервала частоты.**

The main contribution to the integral in Eq. (38) comes from a very narrow frequency interval.

**\* движения**

**Мы называем  $f$  интегралом движения, если производная  $df/dt$  равна нулю.**

We say that  $f$  is a constant of the motion if  $df/dt$  vanishes.

**Система уравнений (1) обладает тремя интегралами движения.**

The system of equations (1) exhibits three integrals of motion.

**\* , двойной [двукратный]**

**Двойной интеграл можно записать как...**

The double integral can be written as ...

**\* Досона Dawson integral****\* Дюамеля**

**Это решение можно непосредственно распространить на случай неоднородного теплового потока, применив интеграл Дюамеля к уравнению (6).**

This solution is readily extended to the case of a nonuniform heat flux distribution by applying the Duhamel convolution integral to Eq. (6).

**\* импульса**

**Интеграл импульса существует для любой системы, в которой действуют только внутренние силы.**

The momentum integral exists for any system in which only internal forces are operative.

**\* Ито, стохастический stochastic Ito's integral****\* , контурный**

**... определится контурным интегралом по замкнутому контуру.**

... is determined by the contour integral along the closed contour.

**\* , криволинейный curvilinear integral**

**Криволинейный интеграл от какой-нибудь величины по жидкой линии, которая движется вместе с жидкостью ...**

A line integral of some quantity along a path which moves with the fluid ...

**\* Лагранжа-Коши Lagrange-Cauchy integral****\* Лебега Lebesgue integral****\* , несобственный**

Эти решения получены в виде несобственных интегралов.

*These solutions are in the form of improper integrals.*

Несобственный интеграл в выражении (7) определяется путем умножения левой и правой частей ...

*The improper integral in Eq. (7) is evaluated by multiplying the left- and right-hand sides of...*

\* (образовывать)

Далее выберем кривую  $C$  и образуем интеграл.

*Let us now choose a curve  $C$  and form the integral.*

\*, объемный

Объемный интеграл от первых двух слагаемых в правой части выражения (9) по любой конечной области с турбулентным движением ...

*A volume integral of the first two terms on the right-hand side of Eq. (9) over any finite region of turbulence ...*

\*(ограничивать)

... such that the integral  $\int_{-\infty}^{\infty} |F| dy$  is bounded.

\* от

Мы рассматриваем контурный интеграл от сопряженной скорости  $V$  по замкнутому контуру  $C$ .

*We consider the contour integral of the conjugate velocity  $V$  along the closed contour  $C$ .*

Величина  $E_v$  представляет собой интеграл от локальной скорости диссипации механической энергии по всему объему системы.

*$E_v$  is just the integral of the local rate of dissipation of mechanical energy over the volume of the entire flow system.*

\* отображения inversion integral

\* ошибка error integral

\* перекрытия overlap integral

\*(писать)

Написав интеграл этого линейного уравнения, мы увидим, что...

*In writing the integral of this linear equation, it is evident that ...*

\* по

Здесь интеграл по  $S_{cm}$  тождественно равен нулю.

*Here the integral on  $S_w$  is identically zero.*

Интегралы по  $dq$  в числителе и знаменателе сокращаются.

*The integrals over  $dq$  cancel in numerator and denominator.*

Если интеграл по  $A$  отличен от нуля...

*When the integral around  $A$  is not zero ...*

\* по контуру

Отсюда мы заключаем, что интеграл по контуру от ожидаемой или равновесной энергии равен нулю.

*Therefore we conclude that the cyclic integral of the expected or equilibrium energy is zero.*

\* по кривой

Интегралы по кривым  $S_1$  и  $S_2$  берутся таким образом, чтобы...

*Here, the integrals over the curves  $S_1$  and  $S_2$  are taken so that ...*

\* по объему volume integral, integral over volume

\* по окружности integral along a circle

\* по поверхности

Рассмотрим интеграл Кирхгофа по поверхности

5.

*We take Kirchhoffs integral over a surface  $S$ .*

В этом выражении интеграл по поверхности, характеризующий граничные условия, представлен в виде...

*In this result, the surface integral term involving the boundary conditions has been represented by...*

\* по профилю

Интеграл по профилю статического давления на порядок меньше...

*The integral over the static pressure profile is by an order of magnitude smaller than ...*

\*, поверхностный

Объемные интегралы в правых частях можно преобразовать в поверхностные интегралы.

*The volume integrals on the right-hand side can be transformed into surface integrals.*

\* под знаком суммы

Вычисления показывают, что все интегралы, стоящие под знаком суммы в правой части уравнения...

*All the integrals in the summation on the right-hand side of the equation ...*

\*(преобразовывать)

Интеграл (4) может быть преобразован в криволинейный интеграл по контурам незатененных зон.

*The integral (4) can be converted to a curvilinear integral over the boundaries of the unshadowed zones.*

\* (разбивать)

... и разобьем поверхностный интеграл на сумму трех интегралов, вычисленных по поверхностям.

*... and we divide the surface integral into the sum of the three integrals calculated on the surfaces.*

\* (расходиться)

... и, следовательно, на нижнем пределе интеграл будет расходиться.

*... and thus the integral diverges at the lower limit.*

Поскольку этот интеграл расходится, в него следует подставить множитель ..., а затем устремить  $a$  к нулю.

*The integral is not properly convergent. Insert first a factor ... and afterwards let  $a$  go to zero.*

Этот интеграл расходится.

*This integral diverges.*

\* Савара Savart integral

\* свертка

Обозначим интегралы-свертки по времени  $t$  чертой...

*We denote the convolution integrals with respect to time  $t$  by ...*

\* (составлять)

Составляя интеграл  $\int V_s ds$  по положительному направлению обвода контура...

*Forming the integral  $\int V_s ds$  by traversing the contour in the positive direction ...*

\* Стильтеса

Необходимо ввести интеграл Стильтеса и обсудить его свойства.

*We must digress and review the concept of the Stieltjes integral.*

\*, субстанциональный material integral

\* (существование)

... при условии существования интеграла в выражении (2).

*... provided the integral in Eq. (2) exists.*

\*(существовать)

Любая функция  $f(\zeta_{i,r})$ , для которой интеграл в выражении (2) существует (хотя бы в смысле Лебега) должна удовлетворять следующим условиям.

Any  $f(\zeta_{i,r})$  for which the integral in Eq. (2) has meaning (the sense of Lebesgue included) will generate the relations.

**\* (сходиться)**

Поскольку интеграл сходится при  $b \rightarrow 0$ ...

Since the integral in this case is convergent for  $b \rightarrow 0$  ...

**\* ,сходящийся**

Подынтегральная функция содержит множитель  $\exp(-\eta\theta)$ , который делает интеграл под сходящимся, но...

The integrand contains the factor  $\exp(-\eta\theta)$ , which makes the 0-integral definite, but...

Рассмотрим интеграл  $I_1$ , который является сходящимся и легко вычисляется.

Consider the integral  $I_1$  which is properly convergent and easily worked out.

**\* Френеля Fresnel integral**

**\* ,характеризующий**

Мы показываем, что интеграл, характеризующий объемный расход, может быть взят по частям.

We show that the integral for the volume rate of flow may be integrated by parts.

**\* центра инерции center-of-mass integral**

**\* ,четырёхкратный [четырёхмерный]**

В четырёхмерном интеграле (21) среди компонент  $\rho_{\mu}$  отрицательный знак...

In the 4-fold integral (21) for the four components of  $\rho_{\mu}$  a negative sign ...

**\* ,эллиптический**

Это дает нам полное представление о природе эллиптических интегралов.

This gives us a complex picture of the nature of the elliptic integrals.

**\* энергии**

Интеграл энергии позволяет сразу сводить к квадратам задачи о движении систем с одной степенью свободы.

The energy integral allows us straightway to reduce problems of the motion of systems with one degree of freedom.

## интегральный integrated, overall

### интегралы

**\* (взаимно уничтожаться)**

Но интегралы по общим участкам границ областей II и III взаимно уничтожаются.

However, in the sum of these integrals, the integrals over the parts of the contour common to III and II cancel out completely.

**\* Фурье, сопряженные allied Fourier integrals**

### интегрирование

Определив отсюда интегрированием  $U$  и выбрав постоянную интегрирования так, чтобы ...

Integrating for  $U$  and adjusting the constant of integration so that...

**\* в замкнутом виде**

In order to allow closed-form wavenumber integration of Eq. (36), Mark's boundary condition was used.

**\* в пределах**

... получаем уравнение, которое после интегрирования в пределах от поверхности раздела до бесконечности дает...

... we obtain an equation which upon integration from the bubble interface to infinity gives ...

**\* (вести)**

Интегрирование по времени здесь ведется от момента насыщения до...

The integration with respect to time is carried out from the time of saturation to ...

... где интегрирование ведется по любому отверстию  $A$  из их совокупности.

... where the integration extends over any one opening  $A$  of the set.

Integration must then be carried out in two steps.

**\* (выполнять)**

Выполняя интегрирование, получаем соотношение ...

Upon integration, this yields ...

Интегрирование легко выполняется.

The integration can easily be performed.

**\* ,графическое**

Тогда на основании полученных кривых распределения скоростей значения  $M$  и  $N$  могут быть определены методом графического интегрирования.

The values of  $M$  and  $N$  can then be determined by graphic integration from the velocity profiles obtained.

**\* ,двойное**

После двойного интегрирования члена  $d x/dt$  получим ...

As before we find on integrating  $d^2 x/d^2 t$  twice ...

Двойное интегрирование в (16) означает, что точки  $P_1$  и  $P_2$  пробегают поверхность  $A$  независимо.

The repeated integration in (16) means that the points  $P_1$  and  $P_2$  explore the surface  $A$  independently.

**\* ,двукратное**

Двукратное интегрирование по  $r$  дает ...

Integration twice with respect to  $r$  yields ...

**\* ,двух-, четырехкратное**

Вычисление угловых коэффициентов прямым интегрированием требует двух- или четырехкратного интегрирования.

The evaluation of the diffuse view factor by direct integration requires that a double or a quadruple integral be performed.

**\* (завершать)**

Это concludes the integration of the left-hand side of Eq. (1).

**\* ,контурное**

Эти значения получены с помощью метода контурного интегрирования.

These values were obtained by use of the contour integration method.

**\* ,непосредственное**

Энергетический спектр можно определить либо путем непосредственного интегрирования в выражении...

The energy spectrum may be obtained either from direct integration in ...

Непосредственное интегрирование показывает, что...

A straightforward integration shows that ...



Непосредственным интегрированием можно найти, что...

*By a straightforward integration one finds that ...*

\* по контуру

С помощью интегрирования по контуру, расположенному в нижней полуплоскости...

*By contour integration through the lower half-plane ...*

\* по объему

Интегрирование по всему объему, ограниченному поверхностью  $S$ , дает...

*Integration through the region bounded by the surface  $S$  yields ...*

\* по параллели

Тогда интегрирование по параллели с использованием (1.5) дает ...

*Then integrating round a circle of symmetry and using (1.5) gives ...*

\* по поверхности

Интегрирование по поверхности можно заменить интегрированием по контуру в соответствии с теоремой Стокса.

*The surface integral can be reduced to a contour integral by application of the Stokes theorem.*

\* по сфере

Интегрирование по исчезающе малой сфере с центром в начале координат не дает никакого вклада...

*Integration throughout the vanishingly small sphere around the origin will not give a contribution ...*

\*, почленное integration term by term

\*(при)

... дельта-функция Дирака, которая при интегрировании по координатам электрона  $k$  выделяет значения подынтегральной функции в точке  $r_{kN} = 0$ .

*... is a Dirac  $\delta$  function which picks out the value at  $r_{kN} = 0$  in any integration over the coordinates of electron  $k$ .*

When the equations are integrated ...

\* при условии

Интегрирование при условии  $R(0) = R_m$  дает ...

*Integration subject to  $R(0) = R_m$  gives ...*

\*(проводить, производить)

Now perform the integration with  $n = 1, 2, 3$ .

*The integration of Eq. (2) is accomplished by introducing...*

\*(распространяться)

Интегрирование распространяется по всем значениям переменных  $X_x$ ...

*The integration extends over all values of  $x_x$  ...*

\*(сводить к нулю)

Момент не исчезает, так как интегрирование произведения  $r^2 X dr_2$  по контуру не сводится к нулю.

*The moment does not vanish because the product  $r^2 X dr_2$  does not integrate to zero around a circuit.*

интегрировать

\* аналитически

Пронтегрировать уравнения аналитически можно, если...

*The equations can be integrated analytically if ...*

\*, без труда

... где второй член не содержит особенности и может быть без труда пронтегрирован.

... where the second term is non-singular and can be integrated at once.

\* в квадратурах

Получим уравнение для функции  $T(\tau)$ , которое интегрируется в квадратурах.

*We obtain an equation for the function  $T(\tau)$ , which can be integrated by quadratures.*

Уравнение (9) может быть пронтегрировано в квадратурах.

*Equation (9) can be integrated by squares.*

\* в пределах

Интегрируя уравнение неразрывности в пределах от радиуса поверхности пузыря  $R$  до  $r$ , получим...

*Integrating the equation of continuity from the radius of bubble interface  $R$  to  $r$  gives ...*

\* в три этапа

Equation (4) was integrated in three stages.

\* дважды

Пронтегрировав последнее уравнение дважды по  $\xi$ , находим...

*Integration twice with respect to  $\xi$  gives ...*

\* для получения

Интегрируя выражение (9) для получения  $q^2/2$ , можно показать, что...

*By integrating Eq. (9) to form  $q^2/2$ , it is possible to show ...*

\* no

Для этого перепишем уравнение (20) для  $c^* = 1 - c$  и пронтегрируем его по  $y$  от нуля до  $\infty$ .

*For this we rewrite Eq. (20) for  $c^* = 1 - c$  and integrate it over  $y$  from zero to infinity.*

\* по интервалу

Интегрируя по небольшому интервалу  $t$ , получаем...

*By integration over a small interval  $t$  we obtain ...*

\* по углам integrate over angles

\* по частоте

The average energy is found by integrating

*$\langle |Q(\omega)|^2 \rangle$  over all frequencies.*

\* почленно

Интегрируем его почленно по всему объему, образуемому системой.

*Now, we integrate, term by term, over the volume of the entire flow system.*

\* с квадратом

... требует, чтобы второе слагаемое в выражении для  $\psi^{(a)}$  было интегрировано с квадратом.

*... requires that the integral above be quadratically integrable.*

\* точно

Ни один из членов в правой части уравнения (9) нельзя пронтегрировать точно.

*None of the terms on the right-hand side of Eq. (9) can be integrated exactly.*

\* уравнение от... до ...

Since there are three known boundary conditions at zero and two at infinity, it was desirable to integrate the equations out from  $\eta = 0$  to  $\eta = \eta_{ed}$ .

\* численно

Можно численно интегрировать уравнения (3) и (5) с указанными граничными условиями.

*We can numerically integrate Eqs. (3) and (5) with the given boundary conditions.*

интегрируемость

... необходимым условием сходимости этого интеграла является интегрируемость  $U$ .

... a necessary condition for convergence of the integral is the **integrability** of  $U$ .

интегрируемый

Since this singularity of the kernel is **integrable**, we considered...

\* с квадратом

После интегрирования получится функция (от  $r$ ), **интегрируемая с квадратом** в том случае, когда...

A **quadratically integrable** result will be obtained after integration ...

Так как каждую такую обрезанную функцию мы вправе считать **интегрируемой с квадратом**, ее можно выразить через...

Since each such truncated function may be assumed to be **square integrable** it may be expressed as ...

интеллигенция **the intelligentsia; intellectuals**

\*, научно-техническая

**Научно-техническая интеллигенция** стала решающим фактором в увеличении национального богатства.

**Brainpower** has become the critical ingredient in the enlargement of national wealth.

интенсивнее, значительно

Образование фторидов алюминия идет **значительно интенсивнее**.

The formation of aluminum fluorides proceeds at a **much more vigorous pace**.

интенсивно **actively, intensively**

интенсивность

\* **абсорбционного пика**

Общая методика та же, что и применяемая в ИК-спектрофотометрии, в которой определяются **интенсивности** характерных **абсорбционных пиков**.

The general procedure is the same as that used in infrared spectrophotometry wherein the **intensities** of the characteristic **absorption peaks** are determined.

\* **аэродинамического источника**

Рассмотрим распределение температуры при произвольной **интенсивности аэродинамических источников**.

The temperature distribution subject to an arbitrary **aerodynamic source loading** is considered.

\*, **взаимная mutual intensity**

\* **вихревой трубки strength of a vortex tube**

\* **вихря**

Аналогию между температурой и **интенсивностью вихрей** для вязкого двумерного течения жидкости можно использовать...

The analogy between temperature and **vorticity** for the viscous two-dimensional flow of a fluid can be used ...

\* **волны strength of a wave**

Звуковую волну можно рассматривать как ударную **волну** очень малой **интенсивности**.

A sound wave can be regarded as a **shock wave** of very small **intensity**.

\*(донировать)

**Интенсивность донируется** активными  $S_0-S_3$  и  $S_0-S_4$  электронными переходами.

The **intensity** comes from the acting  $S_0-S_3$  and  $S_0-S_4$  electronic transitions.

\* **излучения lumen efficiency**

The **intensity of radiation** emitted by a black body over all frequencies is called the total black-body **radiation intensity**.

\* **излучения, интегральная**

Используется **интегральная интенсивность** излучения абсолютно черного тела.

We use the **total black-body radiation intensity**.

\* **излучения, огромная**

**Огромная интенсивность** излучения оптического квантового генератора позволила впервые наблюдать генерацию гармоник...

The **enormous intensity** of the optical maser made possible the observation, for the first time, of harmonic generation ...

\* **излучения, пороговая**

Пробой возникает только после достижения **пороговой интенсивности** излучения.

The breakdown occurs only after a **threshold irradiance** has been achieved.

\* **излучения, спектральная**

$I_\lambda(M, s)$  есть **спектральная интенсивность** излучения в направлении  $S$  в произвольной точке среды  $M$ .

$I(M, s)$  is the **spectral intensity of radiation** in the  $S$  direction at an arbitrary point in the medium  $M$ .

\* **излучения, полусферическая hemispherical intensity of radiation**

\* **излучения, средняя mean intensity of radiation**

\* **испарения strength of vaporization**

\* **конвекции intensity of convection**

\* **лазерного излучения**

Ясно, что температура плазмы является возрастающей функцией **интенсивности лазерного излучения**.

It is clear that the plasma temperature is an increasing function of the **laser irradiance**.

Для определения **интенсивности лазерного излучения** необходимо установить размер пятна, в которое фокусируется луч.

In order to determine the **irradiance** that can be produced by laser radiation, we must consider the spot size to which the beam can be focused.

\* **линии strength of a line, line strength**

\* **луча beam intensity**

\* **массового действия поверхностных сил density of mass action of surface forces**

\* **массопереноса rate of mass transfer**

\* **межфазного теплообмена interphase heat transfer rate**

\* **монохроматического излучения monochromatic radiation intensity**

\* **нагрева strength of heating**

\* **намагниченности intensity of magnetization**

\* **обмена**

Объясняется это тем, что **интенсивность обмена** между паром и жидкостью пропорциональна объему и количеству пузырей.

The explanation is that the **intensity of liquid-vapor exchange** is proportional to the bubble volume and the number of bubbles.

\*, **общая**

... расположены вихри с **общей интенсивностью**, равной этой циркуляции.

... there are distributed vortices whose **total strength** is equal to this circulation.

\* **орошения intensity of wetting**

\* **охлаждения cooling intensity**

\* **падающего излучения**

Для обозначения мощности, приходящейся на единицу площади в лазерном луче, мы будем пользоваться термином "интенсивность падающего излучения".

We shall denote the power per unit area in the laser beam by the term **irradiance**.

\* **перемешивания**

Лишь при абстрагировании от наблюдаемой высокой **интенсивности перемешивания** ...

Only if the observed high rate of mixing of the solid phase is ignored ...

Так как с увеличением недогрева уменьшается размер пузырей и, следовательно, **интенсивность перемешивания**...

Since increased subcooling reduces the bubble size and thus reduces the **intensity of agitation** ...

\* **полосы band intensity**

\* **полосы, интегральная integrated intensity of a band**

\* **поразительная**

Технические достижения, касающиеся материалов и методов, осуществляются с **поразительной интенсивностью**.

Technical advances, related to materials and techniques are being made at a **dramatic rate**.

\* **процесса intensity of a process**

\* **процесса кипения intensity of boiling**

\* **распределения главного вектора поверхностных сил intensity of distribution of resultant surface forces**

\* **рассеянного света**

Этот процесс приводит к повсеместному уменьшению **интенсивности рассеянного света**.

This process will result in an all round decrease in **scattered intensity**.

\* **реакции intensity of reaction**

\* **света**

Для возникновения пробоя необходима очень высокая **интенсивность света**, порядка  $10^7$  Вт/см<sup>2</sup>.

To produce gas breakdown requires very high **light intensities** of the order of  $10^{11}$  Wcm<sup>-2</sup>.

\* **свечения в импульсном режиме luminous intensity in pulsed mode**

\* **свечения, полная full luminescence**

\* **сигнала**

Для получения удовлетворительной **интенсивности сигнала** газ должен находиться под повышенным давлением...

In order to obtain adequate **signal strength**, gas pressures of... are generally required.

\* **скачка strength of a shock**

\* **скачка уплотнения shock-wave amplitude**

\* **спектра spectrum intensity**

\* **, суммарная summed intensity**

\* **теплового излучения heat-radiation intensity**

\* **теплового потока**

Количество активных центров парообразования в сильной степени меняется в зависимости от состояния поверхности и **интенсивности теплового потока**.

The number of active nucleation sites varies considerably with surface conditions and the **intensity of heat flux**.

\* **тепловыделения intensity of heat release**

\* **турбулентности intensity of turbulence**

The most rapid rise in **turbulence intensity** occurs in the initial and transition jet zones.

\* **турбулентности набегающего потока intensity of turbulence in an oncoming gas stream**

\* **турбулентных пульсаций magnitude of turbulent disturbance**

интенсивный **intense, intensive**

интенсификатор

\*, **пластинчатый sheet intensifier**

\*, **спиральный spiral intensifier**

интенсификация

In general, the **enhancements** provided by higher barriers are greater than those provided by lower barriers.

\* **испарения**

При этом появляется возможность **интенсификации процесса испарения**.

There are opportunities in this case for **acceleration of evaporation**.

... have demonstrated that thin film transport is capable of **enhancing the evaporation rate** from capillaries.

\* **перемешивания**

Это благоприятное влияние объясняется, по-видимому, отчасти **интенсификацией перемешивания** возле стенки.

This beneficial effect may be due partly to the **increase of agitation** near the wall.

\* **теплообмена**

**Интенсификация теплообмена** путем локального вдува жидкости в турбулентный поток исследуется методом...

**Amplification of heat transfer** by local injection of fluid into a turbulent tube flow is investigated by using...

\* **теплообмена в конденсаторах водяного пара intensification of heat transfer in steam condensers**

\* **теплообмена при конденсации**

The **augmentation of condensation heat transfer** is very important to many engineering systems and processes.

\* **теплообмена, резкая sharp heat transfer intensification**

интенсифицировать **intensify**

\* **теплообмен**

A well-known method to **increase the heat transfer** from a surface is to roughen the surface.

It is therefore necessary to **improve the heat transfer** from the fuel elements to the coolant.

интервал

\*(брат)

For small  $\delta$  a procedure based on **taking intervals** centered at the zeroes of the Legendre polynomials was found more accurate.

\* (в)

**В интервале** от  $-20^\circ$  до  $+112^\circ\text{C}$  ...

... **between**  $-20^\circ$  and  $+112^\circ\text{C}$  ...

**В интервале** длин волн  $\lambda \pm dX$  ...

... **in the wavelength interval**  $\lambda \pm dX$ .

## \* времени lag time, interval of time

One way in which this difficulty may be overcome is to cause a surge in the flow rate of the reacting mixture at regular intervals of time.

After an interval of time  $\tau$  the origin  $o$  will move to point  $O$  a distance  $v, \tau$  along the  $X$  axis.

## \* времени между сигналами time delay between signals

## \* градуирования, большой large calibration interval \* давлений

Данные, охватывающие интервал давлений от... до..., хорошо согласуются с...

The data covered a pressure range of ... to ... agrees well with ...

## \*, доверительный confidence interval

## \*, замкнутый

... где  $f$  и  $g$  - функции, определенные в замкнутом интервале  $[a, b]$ .

... where  $f$  and  $g$  are two functions defined on the closed interval  $[a, b]$ .

## \* значений параметров

Данные были получены в следующих интервалах значений параметров:  $p = \dots, G = \dots$

The ranges of parameters tested were  $p = \dots, G$

## \* изменения параметров

Сведения об интервалах изменения параметров приведены в табл. 5.

A summary of the ranges of parameters is given in Table 5.

## \* интегрирования

В силу симметрии задачи достаточно рассмотреть интервал интегрирования  $(0, 1/2)$ .

Because of the symmetry of the problem, it is sufficient to consider the range of integration  $(0, 1/2)$ .

## \* когерентности interval of coherence

## \* масштабов, инерционный inertial range of scales

## \* масштабов, инерционно-конвективный inertia-convective range of scales

## \* между импульсами spacing between pulses

## \* между смежными передними фронтами импульсов pulse spacing

## \* между уровнями

Так как  $I=1/2$ , каждое ядро имеет два возможных энергетических уровня, разделенных интервалами  $2\mu H_0$ .

Since  $I = 1/2$ , each nucleus has two possible energy levels separated by a gap of  $2\mu H_0$ .

## \* параметров

Экспериментальные данные согласуются с соотношением Леви не во всем рассмотренном интервале параметров.

Comparison of the experimental data with Levy's correlation shows a limited agreement for the range of variables considered.

Уравнение справедливо в следующих интервалах параметров.

This equation is valid in the following ranges of parameters.

## \*(разбивать)

Интервал  $[a, b]$  разбивается на подинтервалы  $P$  совокупностью точек  $(x_0, x_1, \dots, x_N)$ .

The interval  $[a, b]$  is partitioned by  $P$  into  $(x_0, x_1, \dots, x_N)$ .

Интервал  $[a, b]$  разбивается на  $N$  подинтервалов точками  $(a_0, a_1, \dots, a_N)$ .

The interval  $[a, b]$  is divided into  $N$  parts by the partition  $(a_0, a_1, \dots, a_N)$ .

## \* разностей температур

Во всем интервале разностей температур от  $40^\circ\text{F}$  до  $180^\circ\text{F}$  кипение было пузырьковым.

The boiling was nucleate over the entire range of temperature difference covered ( $40$ - $180^\circ\text{F}$ ).

## \*, разрешаемый спектральный resolved spectral interval

## Me)

Readings were taken at 0.020-in. intervals over a distance of 0.100 in. starting with an 0.020-in. probe separation, and at 0.100-in. intervals over the next 0.900 in.

Дренажные отверстия для измерения статического давления были расположены на противоположных стенках канала с интервалом в  $ID$  на участке между  $x/D = 12$  и  $x/D = 26$ .

Static pressure taps are located on opposite walls of the duct at  $ID$  intervals between  $x/D = 12$  and  $x/D = 26$ .

## \*, спектральный spectral interval

## \* температур

Приведены результаты определения абсолютного значения коэффициента теплопроводности толуола в интервале температур от  $-20^\circ$  до  $+112^\circ\text{C}$ .

Absolute determinations of the thermal conductivity of toluene in the temperature range  $-20^\circ$  to  $+112^\circ\text{C}$  are reported.

## \*, температурный temperature interval

## \*, частотный

Частотный интервал твердотельных лазеров обычно порядка нескольких мегагерц.

For solid state lasers, the frequency spreads are typically of the order of several megahertz.

Плотность энергии в частотном интервале от  $\nu$  до  $\nu + d\nu$ ...

The energy density in the frequency range  $\nu$  to  $\nu + d\nu$  ...

## \* (через)

... значения, измеренные через заданные интервалы времени.

... the values measured in the given time intervals.

Турбулизаторы представляли собой поперечные к потоку выступы полуцилиндрической формы высотой  $h$ , расположенные на поверхности нагрева через равный интервал  $t$ .

The baffles were semicylindrical projections of height  $h$  attached to the surface, transverse to the flow, at equal intervals  $t$ .

## интерес

## \* (в связи с)

В связи с практическим интересом к проблеме... In connection with the practical interest in the problem of...

## \* (возбуждать)

Перспективы будущих полетов с большими сверхзвуковыми скоростями возбудили интерес к теории пограничного слоя в газовом потоке. The prospect of flight at high supersonic velocities spurred interest in boundary-layer theory for flow in gases.

## \* (возникать)

Заслуживает внимания возникший в тридцатых годах интерес к теплотехническим проблемам теории пограничного слоя.

Note should be taken of the **interest** in the heat-engineering problems of boundary-layer theory which **developed** in the 1930s.

\* (возрастать)

**Интерес** к изучению этих процессов в настоящее время значительно **возрос** ...

There has been a substantial **upswing** in the **interest** shown in the study of these processes at the present time ...

In the last few years **there has been a considerable upsurge of interest** in multiphase processes.

\* (вызывать)

The practical realization of... **evoked interest** in studying this phenomenon.

\* (выростать)

В технике **интерес** к этой проблеме значительно **вырос** в последнее десятилетие.

In engineering, the **interest** in this subject has **increased very rapidly**.

\*, живой **keen** [lively] **interest**

\* к

**Interest in shallow beds** arises from work on energy storage systems.

\*, **наибольший**

**Наибольший интерес** в изучении ... **представляет** ...

**Of greatest interest** in the study of... is ...

\*, **научный**

В упражнениях и до некоторой степени в выборе материала отражаются **научные интересы** авторов, связанные с их работой над...

The exercises and to some extent also the selection of textual material, tend to reflect our own **research involvement** in problems related to ...

\* (не ослабевать)

That **interest has not waned** in the use of the He-Ne laser.

\* (не представлять)

The expressions for  $z_p$  are of **no interest**.

\*, **неизменный**

In recent years **continuing interest** has been shown in the question of mechanical stability of the surface.

\*, **несомненный indubitable interest**

\*(объясняться)

**Интерес** к ним **объясняется** тем, что при одно-волновом режиме задание температурного уровня реакции...

These are of **interest** because if one defines the reaction temperature level and ...

**Интерес** к двухфазному критическому течению **объясняется** важностью расчета расхода при истечении пароводяных смесей.

**Interest in critical two-phase flow** arises from the importance of predicting discharge rates of highly pressurized steam-water mixtures.

\* (оправдываться)

**Интерес** к ... **вполне оправдан** присутствием их в...

**Interest in ... is fully justified** by their presence in...

\* (ослабевать)

**Интерес** к этому явлению не **ослабевает** в связи с...

**Interest in this phenomenon** has not **weakened** because ...

\*, **особый**

**Особый интерес** представляют два частных случая.

Two particular cases are of **special interest**.

Влияние местных условий на кризис кипения **представляет особый интерес** для конструкторов.

These local effects on boiling crisis are of **principal interest** to mechanical designers.

... и **представляет особый интерес** при разработке новых методов получения...

... and is of **particular interest** to new methods of producing...

\* (передавать)

Saunders **transmitted his interest** in natural convection to several of his students.

\*, **повышенный**

... are of **increasing interest** at the present.

\*, **практический**

... to obtain results that are both of **practical and of fundamental interest**.

\*(представлять)

**Особый интерес** **представляет** поведение базисных деформаций при вращении.

**Of particular interest** is the behavior of these basis strains under rotation.

**Особый интерес** **представляет** собой случай малых  $\omega$ .

A case **of particular interest** is that of small  $\omega^2$ .

**Большой интерес** **представляет** работа [6], в которой кризис...

Considerable **interest attaches to** [6], in which ...

Исследование ... **представляет интерес** с нескольких точек зрения.

An investigation of ... **is of interest** from several standpoints.

For the first problem **interest centers on** the effect of a variable absorption coefficient on ...

Эта работа **должна представлять интерес** с точки зрения...

This study should also **be of interest** in regard to...

**Представляет интерес** рассмотреть возможность приведенной функции потенциальной энергии двухатомных молекул.

It **is of interest** to consider the possibility of a reduced potential energy function of diatomic molecules.

\*(проявляться)

В последнее время **проявляется интерес** к высокочувствительным усилителям лазерного излучения.

Recently, **interest has developed** in highly sensitive laser emission amplifiers.

\*, **самостоятельный**

**Самостоятельный интерес** также **представляет** изучение спектральных свойств...

A study of the spectral properties of... is also of **independent interest**.

Это **представляет не только самостоятельный интерес**, но и позволяет также пояснить ...

This **is of interest, not only for its own sake, but also because it provides** ...

Кроме того, оно **представляет и самостоятельный интерес**, так как...

The relation is also of **interest in itself**, in that it shows ...

\*(усиливаться)

**Интерес** к свойствам высокотемпературного воздуха **усилился** в последние годы в связи с проблемами теплопередачи...

*Interest in the properties of high-temperature air has increased in recent years because of heat transfer ...*

\* **чисто научный**

*Flooding in stratified countercurrent flow, apart from its intrinsic scientific interest, may occur in several phases.*

\* **широкий**

*His interests were wide ranging.*

*Широкий интерес к исследованию ударных и детонационных волн в газовой среде вызван не только особенностями самого явления...*

*The widespread interest in studies of shock and detonation waves in gaseous media is engendered not only by the features of the phenomenon itself...*

## интересно

*Of interest is the fact that this deviation is a function of...*

\* **достаточно**

*Interestingly enough, a frozen layer formed in this manner may be somewhat mobile.*

\* **наблюдать**

*Будет чрезвычайно интересно наблюдать за ее осуществлением в течение ближайших нескольких лет.*

*It will be fascinating to watch it develop during the next few years.*

\* **отметить**

*Интересно отметить, что излучение большей части лучистой энергии атомного взрыва происходит после того, как...*

*It is of interest to note that most of the energy radiated in an atomic explosion appears after ...*

*Интересно отметить, что в пределах правомерности этой модели скорость роста становится...*

*It is interesting to note that within the validity of this model the bubble growth rate becomes ...*

\* **проиллюстрировать**

*На этой стадии интересно проиллюстрировать, как первоначальное уравнение Флори может привести к...*

*It is interesting to illustrate at this point, how Floras original equation can lead to ...*

\* **сопоставить**

*It is worth comparing these data with those obtained in [4].*

\* **также отметить**

*It is also interesting to note that...*

\* **что it is of interest that, it is interesting that**

*Интересно, что еще в 1936 году Б. и П. измерили скорость реакции...*

*It is remarkable that as early as 1936, B. and P. measured the rate of reaction ...*

## интересный interesting, remarkable, fascinating, intriguing

\* **особенно**

*Особенно интересен тот факт, что...*

*A point of particular interest was that while ...*

\* **(представляться)**

*Нам представляется интересным рассмотреть причину такого различия в скоростях.*

*We shall find it interesting to consider the reason for the difference in rates.*

*Интересным представляется сравнение...*

*Of interest seems to be the comparison of...*

\* **сам по себе**

*Вопрос об ионизационной неустойчивости интересен сам по себе, а кроме того...*

*A discussion of the ionization instability is of interest in its own right and ...*

## интересовать

*Нас будут интересовать лишь среднее...*

*We will be interested only in the average ...*

*Нас интересуют состояния, в которых...*

*Our interest is in situations in which ...*

## интересоваться go into the matter, be interested in

*До сих пор мы интересовались только взаимодействием между...*

*We have so far been concerned with the interaction between ...*

*Не будем интересоваться структурой узкой зоны быстрых процессов.*

*We shall not consider the structure of the narrow region in which the rapid processes take place.*

## интересующийся

*Мы попытались сделать книгу полезной как для ученых, интересующихся физикой взаимодействия лазерного излучения с...*

*We attempt to serve both scientists interested in the physical phenomena of laser effects ...*

## интерконверсия

*... где  $k_{ST}$  — вероятность интерконверсии.*

*... where  $k_{ST}$  is the probability of intersystem crossing.*

## интерполировать interpolate

### интерполяция

\* **линейная**

*М. предложил линейную интерполяцию, справедливую в интервале...*

*M. has suggested the use of a linear interpolation, valid for the range ...*

\* **соотношения**

*Линейная интерполяция этого соотношения не дает правильных значений паросодержания в случае переменного теплового потока.*

*The linear interpolation of this correlation is not satisfactory for predicting the void fraction for the case of a uniform heat flux.*

\* **сплайнами interpolation by splines**

## интерпретация

\* **геометрическая**

*В этом разделе рассматривается геометрическая интерпретация векторных операций.*

*In this section we consider vector operations from a geometrical viewpoint.*

*Геометрическую интерпретацию функции распределения фотонов по импульсам можно провести на основе схемы...*

*The photon momentum distribution function may be interpreted in geometric terms through ...*

\* **данных**

*Несколько глав посвящено обзору и интерпретации экспериментальных данных, полученных...*

*Several chapters are devoted to reviewing and interpreting the experimental data obtained by ...*

\* **пиков**

Основное различие в интерпретации этих пиков, по-видимому, связано с различием спектрального разрешения более чем на порядок величин. *The basic difference in the assignment of these peaks is apparently due to a spectral resolution differing by more than an order of magnitude.*

\* спектров, совместная compatible interpretation of spectra

\*, спорная (являться)

Правильность интерпретации Полинга является спорной.

*The correctness of Pauling's interpretation is open to question.*

\*, физическая

Желательно дать физическую интерпретацию полученных результатов.

*It is desirable to interpret the results physically.*

### интерпретировать

\* как

Параметр Холла для электронов можно интерпретировать как тангенс угла между векторами  $J$  и  $E$ .

*The electron Hall parameter may be interpreted as defining the tangent of the angle between  $J$  and  $E$ .*

\* сравнительно просто

Идею Кастерина можно сравнительно просто интерпретировать, пользуясь методами теории конечных разностей.

*Kasterin's notion is amenable to a relatively simple interpretation by finite-difference methods.*

### интерпретироваться аналогично

Неравенства других видов интерпретируются аналогично.

*Inequalities of other forms are to be interpreted similarly.*

### интерфейс

Для этой цели используется ЭВМ, с которой экспериментальный комплекс связан с помощью интерфейса.

*For this purpose, a computer is used with which the experimental set of the instruments is connected through an interface.*

### интерференция

Впервые явление интерференции, а именно возникновение разноцветной окраски тонких пленок, было независимо обнаружено Р. Бойлем и Р. Гуком.

*The first phenomenon of interference, the colors exhibited by thin films, was discovered independently by Robert Boyle and Robert Hooke.*

\* вероятностей

Мы можем говорить об "интерференции" вероятностей.

*We speak of "interference" between the probabilities.*

\*, двухлучевая two-beam interference

\*, многолучевая multiple-beam interference

\* мод

... связывается с интерференцией большого числа аксиальных мод резонатора ОКТ.

*... is due to interference between a large number of axial resonator modes.*

\* (наблюдаться)

Интерференция наблюдается в области перекрытия световых пучков.

*In the region of the overlapping of light beams an interference pattern is formed.*

### интерферировать

Падающее и испускаемое излучения когерентны и могут интерферировать.

*The emitted radiation and the incident radiation are coherent in the sense that they are capable of exhibiting interference.*

\* сильно

Если на выходе оптического квантового генератора одновременно присутствует несколько мод резонатора, они могут настолько сильно интерферировать между собой, что форма выходного сигнала будет отличаться от ...

*If there are a number of resonant modes of the cavity present simultaneously in the laser output, they may interfere constructively so that the output is not as shown ...*

### интерферограмма interferogram photograph

Время перехода определялось с помощью теневой киносъемки и интерферограмм.

*Transition times were determined from high-speed motion pictures of shadowgraph and interferogram images.*

На рис. 1 приведены интерферограммы кюветы толщиной 2,5 см, заполненной раствором ...

*Figure 1 shows the interference patterns of a vessel 2.5 cm thick filled with ...*

Смещение полос  $S$  на интерферограмме есть функция двух переменных.

*The shift of the  $S$ -bands on the interferometer trace is a function of two variables.*

\* снятая

Интерферограммы, снятые с помощью рубинового лазера ...

*Interferograms recorded with the aid of a ruby laser...*

### интерферометр

\* Бейтса со смещенным волновым фронтом Bates wave-front shearing interferometer

\*, двухлучевой two-beam [twin-wave] interferometer

\*, дифференциальный differential interferometer  
*The differential interferometer produces an interferogram that can be directly related to the temperature gradient; it provides a direct measurement of the convective heat transfer coefficients.*

\*, дифракционный diffraction interferometer

\* Жамена Jamin interferometer

\*, зеркальный mirror interferometer

\* Люммера-Герке Lummer-Gehrcke interferometer

\* Майкельсона Michelson interferometer

\* Маха-Цендера Mach—Zehnder interferometer

Наблюдения за рабочим участком производились с помощью интерферометра Маха—Цендера, что давало мгновенную картину распределения значений показателя преломления.

*The test space was viewed with a Zehnder—Mach interferometer thus giving an instantaneous picture of the distribution of refractive index.*

A laser-powered 15.24 cm Mach-Zehnder interferometer was used to examine the heating phenomena optically.

... were obtained with a **Zehnder-Mach interferometer** which had an elliptical field of view with dimensions 7-44x4.50 in.

\* **многолучевой multiple-wave interferometer**

\* **Фабри-Перо Fabry-Perot interferometer**

The application of the **Fabry-Perot interferometer** to the comparison of wavelengths was considered in...

### интерферометрия

\* в реальном масштабе времени **real-time interferometry**

\* **голографическая holographic interferometry**

\* **двухлучевая**

Методы **двухлучевой интерферометрии** широко применяются для количественного и качественного анализа **газодинамических задач**.

**Double-beam interferometry** is widely employed in qualitative and quantitative analysis of gas-dynamic problems.

\* **на двух длинах волн**

Для измерения **электронной плотности** использовалась также **интерферометрия на двух длинах волн**.

**Two-wavelength interferometry** has also been employed in electron density measurements.

\* **обычная ordinary interferometry**

\* **оптическая optical interferometry**

\* **с двойной экспозицией double-exposure interferometry**

### интерцептор interceptor; chopper

Очевидно, что течение вблизи **интерцептора** как в ламинарном, так и в турбулентном сдвиговом потоке гораздо более сложное, чем ...

Flow over a **fence** in either a laminar or a sheared turbulent stream is obviously a rather more complex flow...

### интроскопия introscopy

#### интуитивно

\* **очевидно**

When more thought is given to this problem, it becomes **intuitively obvious** that...

\* **(предполагать)**

**Интуитивно мы предполагаем**, что истинное решение задачи будет выглядеть приблизительно так, как показано...

**Intuitively we suspect** that the true solution to this problem will look something like the curves sketched in ...

#### интуиция

Волновая природа света ставит подобные же трудности перед нашей **интуицией**.

The wave nature of light causes similar difficulties for our **intuition**.

\* **великолепная**

Потребовалась **великолепная интуиция** Вавилова, чтобы отличить...

It required Vavilov's **splendid intuition** to distinguish ...

\* **физическая**

As would be expected from **physical intuition**, acceleration and deceleration effects alter the structure of turbulent eddies.

### информативность informative value

\* **критериев точности informativity of accuracy criteria**

\* **низкая**

Их статьи отличала **низкая информативность**.

Their articles **lack factual information**.

\* **численных методов informativeness of numerical methods**

\* **эксперимента informativeness of experiment**

### информативный, недостаточно insufficiently informative

#### информация

\* **априорная prior information**

\* **более полная**

For **more complete information** on this topic see [9].

\* **входная**

... а необходимо только задать новую **входную информацию**.

... **only new input data** must be given.

\* **(давать)**

A chosen method of solution should be able to **generate the relevant information** that can be coupled with...

\* **детальная**

Однако пока еще не имеется такой **детальной информации** для всех типов течения.

Such **detailed information** is far from available as yet for all types of flow.

\* **значительная**

**Considerable experimental information** dealing with fluid particle mass and heat transfer for packed beds has been presented in ...

\* **интересная**

The procedure has yielded **interesting information** on the structure of...

\* **качественная, количественная**

This book provides both **descriptive and quantitative information** on the subject.

\* **(нести)**

Среднее значение не **несет** существенной **информации о...**

The average does not **contain much information** on ...

Эти полосы не **несут** **информацию** о состоянии молекулы.

These bands **carry no information** about the state of the molecule.

\* **о**

There is little **information** on the structure of this molecule.

\* **оперативная**

Метод может давать **оперативную информацию** о состоянии атмосферы.

This method can give **operational information** on the state of the atmosphere.

\* **основная**

These comparisons provide **basic information** about the benefits obtained from ...

The **main information** was thus obtained on a Bruker 113 V infrared Fourier spectrometer.

\* **(отсутствовать)**

**Информация** либо совсем **отсутствует**, либо имеется в весьма ограниченном объеме.

The **information** is completely lacking or is in a very limited volume.

\* **полезная**

Характерные особенности ... могут дать **дополнительную полезную информацию** о...

Characteristic features of ... may give **additional useful information** concerning...



\*(получать)

By placing several hot wires or hot-film sensors close to each other, it is possible to extract more information.

\*(приводить)

Мы приводим также информацию, касающуюся применения лазеров.

We also provide information of the "how to" type.

\*, спектроскопическая spectroscopic information

\*, фрагментарная

Информация очень фрагментарна и относится преимущественно к...

The information is very fragmentary and relates predominantly to ...

### инцидент, неприятный

В связи с этим неприятным инцидентом приношу глубокие извинения автору работы.

In connection with this unpleasant incident, I offer my heartfelt apologies to the author of the paper.

### иодирование iodization

Иодирование легко осуществляется действием коричневых растворов пятиоксида иода и избытка иода в серной кислоте.

Iodination is readily effected by the brown solutions of iodine pentoxide and excess iodine in sulfuric acid.

### йодометрически

Степень чистоты полученных препаратов, определенная йодометрически, составляла не менее 98%.

The degree of purity of the prepared materials, determined iodometrically, was not less than 98%.

### ион

Ионы  $TeO^{2-}_4$ ,  $SbO^{3-}_4$ ,  $GeO^{4-}_4$  ...

Ions  $TeO^{2-}_4$ ,  $SbO^{3-}_4$ ,  $GeO^{4-}_4$  ...

\*, "горячий"

Если "горячие" ионы не могут далеко вырваться из-за скачка уплотнения в область перед скачком, то "горячие" электроны с успехом проникают вперед.

While the "hot" ions cannot move away too far from behind the compression shock into the region ahead of the shock, the "hot" electrons successfully move ahead.

\*(вводить)

Пусть в кристалл введен один из редкоземельных ионов.

Suppose that the host crystal is doped with one of the rare earth ions.

\*, многозарядный

Сечения возбуждения линий многозарядных ионов ксенона...

Cross-sections of electron shock excitations of multiply charged xenon ions ...

\*, Cs-, Rb-подобный Cs-, Rb-like ion

\*, редкоземельный rare-earth ion

\* хрома, примесной impurity chromium ion

### ионизация

\*, ассоциативная associative ionization

\*, атом-атомная atom-atom ionization

\*, более интенсивная

При более интенсивной и продолжительной предварительной ионизации газа ультрафиолето-

вым излучением окажется возможным получение более низких значений...

With stronger and sustained UV preionization lower values of... may be possible.

\*, каскадная cascade ionization

\*, лавинообразная

Лавинообразная ионизация начинается, когда скорость...

Avalanche ionization begins when ...

\*, многократная multiple ionization

\*, объемная предварительная

Основной разряд можно включить с задержкой до 400 нс относительно момента инициализации объемной предварительной ионизации.

The main discharge could be delayed by as much as 400 nsec after the initial volumetric preionization.

\*, пеннинговская Penning ionization

\*(поддерживаться)

Лавинный рост ионизации поддерживается поглощением лазерного света.

The avalanche growth of ionization is fed by absorption of the laser light.

\*, предварительная preionization

\*(происходить)

Ионизация газа происходит под воздействием ультрафиолетового излучения вспомогательных дуговых разрядов.

Ionization is produced by UV radiation from auxiliary arc discharges.

\*, ударная

Если эта величина превышает скорость потери энергии электроном, то в конечном счете электрон наберет энергию, достаточную для ударной ионизации.

If this quantity exceeds the rate at which electronic energy is lost, the electron will eventually reach an energy sufficient to make ionizing collisions.

\* электронным ударом ionization by electron impact

Учет ступенчатого характера ионизации электронным ударом проводится...

The taking into account of the stepwise character of electron impact ionization is carried out...

### ионизированный

\*, двукратно doubly ionized

\*, однократно singly ionized

\*, не

Большинство газов при комнатной температуре почти не ионизовано.

At room temperature, most gases are essentially unionized.

### Иордан Jordan

### ирония

\* судьбы the irony of fate

\* судьбы (no)

In this instance, barriers of guard against equipment fragmentation can, ironically, serve as an incubator for catastrophe by providing a small area for the gas to concentrate.

\* судьбы, такова

Такова ирония судьбы, что в момент, когда причинные законы получили точное выражение...

It is a curiously ironical development of history that at the moment causal laws obtained ...

ИСАГ (иттрий-скандий-алюминиевый гранат)

YSAG (yttrium-scandium-aluminum garnet)

ИСГГ (иттрий-скандий-галлиевый гранат) YSGG

(yttrium-scandium-gallium garnet)

**искажать spoil**

\* картину обтекания distort flow pattern

\* поле температур

*The thermocouples distort the temperature field by conduction.*

\* течение

*Небольшое возмущение поверхности взаимодействия будет усиливаться, расти и в итоге искажать течение.*

*A small disturbance of the interface will amplify and grow and thereby distort the flow.*

**искажаться, сильно**

*Крылья полос сильно искажаются.*

*The wings of the bands are distorted strongly.*

**искажение**

\* , аппаратурное instrumental distortion

\* , вносимое

**Искажения газодинамических потоков, вносимые неравновесными процессами...**

*Distortions of gasdynamic flows caused by the nonequilibrium processes ...*

\*(вносить)

*... измерялся при нагрузке 100 гр, при которой трещины еще не вносят сильных искажений в отпечаток.*

*... was measured under a 100-gram load, when cracks do not yet greatly distort the indentation.*

\* луча

*Quantitative measurements of the aerosol-induced beam distortion were made using an integrated irradiance analyzer.*

\* , параметрическое

**Параметрическое искажение - это непредвиденный побочный эффект, вносимый сопутствующим зависимым параметром.**

*Parametric distortion is the unexpected side effect introduced by an accompanying dependent parameter.*

\* потока

**Искажения газодинамических потоков, вносимые неравновесными процессами, связаны главным образом с...**

*Distortions of gasdynamic flows caused by the nonequilibrium processes are attributable mainly to ...*

\* при

*Основные искажения при съемке этим методом вызываются внутренними движениями отдельных деталей объекта.*

*The principal distortions occurring in this method are introduced by independent motions of individual parts of the subject.*

\* пространства

**Искажение пространства, производимое преобразованием, может быть описано более наглядно.**

*The distortion of space resulting from the transformation can be given a more dramatic description.*

\* профиля волны wave profile distortion

\* профиля скоростей distortion of velocity profile

\* результатов

*Это разделение не вносит искажений в результаты.*

*This separate treatment does not distort the results.*

\* температурного поля

*The seven thermocouples were located in low thermal gradient regions of the heater where they would produce minimum distortion of the temperature field in the heater.*

\* , термооптическое thermo-optical distortion

\* формы импульса distortion of pulse shape

\* цвета [цветовое] color aberration

**ИСКАТЬ search, hunt**

\* объяснение

*Объяснение этому явлению искали в повышенной температуре реакции.*

*The explanation of this phenomenon was sought in the elevated temperature of the reaction.*

\* ответ

*Пытаясь объяснить отмеченную особенность, ложно искать ответ, по-видимому, в нескольких направлениях.*

*In trying to explain this peculiarity, one may naturally look in various directions for an answer.*

\* распределение температуры

*Распределение температуры будем искать в виде...*

*Let us seek the temperature distribution in the form ...*

\* решение

*Мы ищем решение, которое описывает систему, находящуюся в начальный момент  $t = -\infty$  в определенном состоянии  $\theta$ , так что...*

*We desire a solution such that at the initial time  $t = -\infty$  the system was in a definite state  $\theta$  and ...*

\* функцию в виде

*Будем искать функцию тока  $\psi$  в виде ...*

*Let us put the stream function  $\psi$  in the form ...*

**ИСКЛЮЧАТЬ omit, obviate**

\* агрегацию

*Низкая концентрация красителя исключала его агрегацию.*

*The low concentration of the dye prevented its aggregation.*

\* влияние eliminate an effect

\* возможность

*Исключив возможность потери ламинарного характера течения и...*

*If the possibility of nonlaminar flow can be ruled out and ...*

*... что исключает возможность применения термоблабильных жидкостей.*

*... which precludes the possibility of using thermolabile liquids.*

*Это исключает возможность существования скачка температуры.*

*This excludes the possibility of a temperature jump.*

\* друг друга

*Заметим, что оба объяснения не исключают друг друга.*

*Note that these two explanations do not exclude each other.*

\* из записи

Функция  $f$  теперь исключена из записи, поскольку используется...

*The term  $f$  is now removed from the notation since ... is invoked.*

**\* из рассмотрения**

В предыдущих параграфах была исключена из рассмотрения область охлажденного воздуха.

*In the previous sections we eliminated from consideration the region of cooled air.*

**\* интеграл**

С помощью формулы (8), которая позволяет исключить первые интегралы, получим ...

*With the aid of (8), which enables us to cancel out the first integrals, we get...*

**\* недостатки**

Стремление исключить недостатки моделей [14-16] привело к созданию новой устойчивой модели ...

*The effort to eliminate the drawbacks in the models [14-16] led to the development of a new stable model for ...*

**\* переменную**

Попытаемся решить систему уравнений, для чего, как и раньше, исключим все переменные.

*We shall attempt to solve the system of equations where, as before, we shall eliminate all variables.*

**\* потери давления**

Если выбрать горизонтальный канал, можно исключить потери давления на подъем.

*By choosing a horizontal channel, the elevation pressure drop may be excluded.*

**\* стадию**

При этом можно исключить стадии восстановления фосфатов углеродом, а также ...

*Here we can avoid the stages of phosphate reduction with carbon, as well as ...*

**\* член уравнения**

Далее, члены с  $a$  исключены из суммы.

*The terms with  $a$  are omitted from the sum.*

**\* эффект**

Тем не менее этот эффект можно исключить из результатов путем проведения...

*This effect can, however, be eliminated from the result by carrying out ...*

**ИСКЛЮЧЕНИЕ elimination**

**\* (для)**

Если для исключения градиента основного течения использовать выражение ..., то уравнение (9)...

*When the definition ... is used to eliminate the mean-flow gradient, Eq. (9) ...*

**\* (за)**

За исключением особых случаев, мы можем пользоваться классической теорией ...

*Except for special cases one can use classical theory where ...*

За немногими, всегда оговариваемыми исключениями ...

*With a few exceptions which will always be indicated ...*

За некоторыми исключениями эта работа ограничивалась допущением...

*With but few exceptions, this work has been restricted to the assumption of...*

Величины для каждого из этих количеств, за исключением последнего, связаны с...

*The magnitudes for all of these quantities, except the last, involve ...*

**\* заметное**

Заметным исключением здесь является монография ...

*A notable exception here is the monograph by ...*

*A notable exception on this point is the discussion of S.*

**\* из правила**

Но имеются и исключения из этого правила.

*There are, however, important exceptions.*

Отсутствие генерации в том или ином конкретном случае является исключением из правила, которое подлежит специальному объяснению.

*The absence of lasing in any particular case is an exception from the rule, which requires special explanation.*

При больших числах Прандтля наблюдается исключение из этого правила для значений коэффициента  $C_F$  в области...

*An exception to this general behavior occurs at high Prandtl number in the region ...*

**\* (иметь место)**

Однако исключения все же имеют место.

*Exceptions do, however, occur.*

Исключение происходит при более высоких температурах, где ...

**\* как**

Как исключение отметим работу [14], где...

*As an exception, let us note [14], where...*

**\* (не являться)**

Настоящая работа, не являющаяся в этом смысле исключением в ряду указанных выше работ, посвящена...

*The present work, which in this sense is no exception among the papers cited, is dedicated to ...*

**\* особое**

Особое исключение составляют коллоидные суспензии.

*Notable exceptions are colloidal suspensions.*

**\* (с тем лишь)**

... в принципе не отличающиеся от решения предыдущего параграфа, с тем лишь исключением, что...

*... does not differ basically from the solution of the preceding section, with the single exception that...*

**\* (составлять)**

Исключение составляет только более или менее определенная, видимая часть спектра.

*An exception is the more or less defined visible part of the spectrum.*

Исключения составят только следующие два параграфа, в которых будут рассмотрены явления ...

*Exceptions to this plan are the following two sections, in which we shall consider the phenomena ...*

**\* факторов**

Таким образом, правильное исключение в условиях экспериментов таких факторов, как разрежение...

**\* через**

В данном случае не проводилось исключение параметра  $K$  через асимптотику приближенной формулы (14).

In the given case the parameter  $K$  was not eliminated in terms of the asymptotic approximate equation (14).

### ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО enormously

... в которых использована **исключительно** гидродинамическая зависимость.

... based upon a **purely** hydrodynamic relationship.

Такое большое содержание енола нельзя приписать **исключительно** келинеобразованию.

This large enol content cannot be attributed **solely** to chelation.

#### \* длинный

Так как цепи **исключительно** длинные, они связываются вместе только в некоторых точках.

Since the chains are **exceedingly long** they are linked together only at occasional points.

#### \* за счет

Тепло распространяется **исключительно** за счет теплопроводности.

The heat is propagated **exclusively** by thermal conductivity.

#### \* из соображений

It was done in such an order **solely** on the ground of convenience in practical operation.

#### \* (касаться)

Prior research on ... was concerned **exclusively** with operation at atmospheric temperature differences.

#### \* (ограничивать)

Поэтому мы **ограничим** наше описание **исключительно** качественным описанием.

We will, therefore, **confine** our account to a **purely** qualitative discussion.

#### \* простой

Применение кинетической теории к этой проблеме дает **исключительно** простой, но неожиданный по своим последствиям ответ.

Now the application of kinetic theory to this problem gives a **perfectly simple**, but in its consequences surprising answer.

#### \* устойчивый

Было доказано, что это вещество **исключительно** устойчиво.

This substance was proved to be **extremely stable**.

#### \* эмпирический

Большинство исследований, касающихся потерь при сужении, являются **исключительно** эмпирическими.

Most of the work on contraction losses is **highly empirical**.

### ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОСТЬ (утрачивать)

Метод утратил свою **исключительность**.

The method has lost its **exclusive feature**.

### ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ exceptional, remarkable, outstanding

### ИСКОМЫЙ sought (after)

#### \* (величина)

The **sought magnitude** of  $C_D$  is calculated ...

#### \* (мера)

The Gebhart number is the **sought-for** measure of viscous dissipation.

#### \* (расстояние)

... позволяет вычислить **искомое** расстояние.

... permits the **required distance** to be computed.

#### \* (условие)

Matching (14) with (15) yields the additional boundary condition needed.

### \* (функция) desired function

### искра

#### \* (возникать)

**Искра** возникает внезапно при малом превышении легко определяемой интенсивности.

The **onset of the spark** is a sudden, dramatic phenomenon occurring at an easily determined threshold.

Предполагается, что **искра** возникает в изотропной однородной среде.

It is assumed that the **spark is struck** in an isotropic uniform medium.

#### \*, высоковольтная

Рационально привлечение для этой цели спектрального анализа с использованием в качестве источника света **высоковольтной** конденсированной искры.

Application of spectroscopic analysis employing a **high-voltage condensed spark** as the light source for this purpose is reasonable.

#### \*, вытянутая

Фотографии показывают, что **искра** вытянута вдоль направления распространения светового луча.

Examination of photographs of the **spark** show that it is **elongated** along the direction of the incoming light beam.

#### \*, конденсированная condensed spark

#### \*, низковольтная

В качестве источника **низковольтной** искры применялся дуговой генератор ДГ-2 с выпрямительным блоком.

A DG-2 arc generator with a rectifier section was used as the source of the **low-voltage spark**.

### искрение arcing

### искривление bend, curve; twisting, warpage, deformation

#### \* линий тока distortion of streamlines

Причиной этого эффекта является **искривление**

**линий тока** внутри линзы под влиянием гравитационного поля.

The cause of this effect is **warping of the streamlines** inside the lens under the action of the gravitational field.

#### \* пространства

... а поэтому можно считать, что действие электрического поля состоит в **искривлении** пространства.

... we may say that the effect of the electric field may be simulated by **warping the space**.

#### \* пространства под влиянием

Движение заряженной частицы можно при этом объяснить либо непосредственно воздействием поля, либо **искривлением** пространства под влиянием этого поля.

The motion of a charged particle may thus be explained as either due directly to the electrostatic field or to the **warping of space** by that field.

#### \* траектории возмущающего электрона bending of the trajectory of a perturbing electron

### искривлять curve, bend; twist

#### \* движение

Если ограничения, налагаемые связями, **искривляют движение...**  
*If the limitations imposed by the constraints distort the motion ...*

### искусно skilfully, ingeniously

\* (применять)

Если **применять** в изделии эту дублирующую деталь достаточно **искусно**, то ...  
*When applied with imagination, this part...*

### искусственно приготовленный

Это сделало возможным изучить редкие **искусственно приготовленные радиоактивные образцы**.  
*This has made it possible to study scarce, artificially prepared, radioactive species.*

### искусственность

The cell-cluster theory of the liquid removes some of the **artificiality** of the independent-particle cell model.

### искусственный artificial, man-made, synthetic

Такая модель **искусственна** и не соответствует действительной картине явлений переноса.  
*Such a model is artificial and does not correspond to the actual picture of the transfer phenomena.*

### ИСКУССТВО craft; craftsmanship

Усиление пикосекундных импульсов относится скорее к **искусству**, чем к точной науке.

The enhancement of picosecond pulses is more an **art** than an exact science.

\*, инженерное

Методы оптимизации являются основой **инженерного искусства**.

Optimization procedures are at the core of the **engineer's art**.

\* экспериментатора

... depends largely on the **skill of an experimenter**.

### испарение vapor, fume

**Vaporization** is the process of mass transfer from the liquid phase into the vapor phase; it may exhibit itself in two basic types: boiling- and convective-type vaporizations.

One of the earliest investigations of **evaporation** in stagnant gases was made in 1877 by Maxwell.

\*, быстрое

**Rapid evaporation** causes violent merging and interaction among the deformed bubbles.

\*, вакуумное

... на вершины которых напыляется алюминиевый слой путем **вакуумного испарения**.  
 ... the tops of which are coated with an aluminum layer by **vacuum deposition**.

\*, взрывное

In this case **evaporation** occurs explosively and is characterized by a 'ping sound.

\* воды в воздух vaporization of water into air

\*, импульсное

Атомно-абсорбционное определение следов элементов проводилось при **импульсном испарении** в пламя.

Atomic-absorption determination of traces of elements was carried out with **pulsed vaporization** in a flame.

\*, интенсивное

The high ambient temperature causes an **intense evaporation**.

\* капель evaporation from drops

The **evaporation** of the fast moving water droplets takes place across a thermal boundary layer.

\* материала электрода

The **boil-off** of electrode material also occurred only from this annular zone.

\* под действием лазерного излучения laser-produced vaporization

\*(подвергаться)

Капля **подвергается** адиабатическому испарению.

The droplet undergoes **adiabatic vaporization**.

\*, полное

After the **complete evaporation** of a drop of water a deposit was left on the heated surface.

Usually **complete vaporization** and atomization of the substance in a burner of Fasset's type are achieved.

\* (прекращаться)

T is the temperature at which the **evaporation** is stopped.

\* при вынужденной конвекции forced convection vaporization

\* при кипении boiling-type vaporization

\* при конвекции convective-type vaporization

\* при постоянной температуре constant-temperature evaporation

\*(протекать)

As **vaporization proceeds**, more liquid acetone evaporates ...

... and both increase as **vaporization progresses**.

\* с поверхности

... определяется скоростью переноса тепла от окружающей пузырь жидкости, способствующего ее **испарению с поверхности** пузыря.

... controlled by the rate of heat transferred from the surrounding liquid to facilitate the **evaporation at the bubble interface**.

\* слоя воды

Такой быстрый отбор тепла связан с **испарением тонкого слоя воды** под пузырем.

This rapid removal of heat is caused by **vaporization of a thin water layer** under a bubble.

### испаритель

A considerable reduction in weight is possible by using a flat heat-pipe **evaporator**.

\*, электротермический electrothermal vaporizer

### испаряемость evaporability, vaporizability, volatility

**Испаряемость** составляет 150 г/сутки.

Vaporization is 150 g/day.

\*, начальная

... с одинаковой начальной **испаряемостью** ~ 124 г/сутки.

... with an **initial vaporization** of ~ 124 g/day.

### испарять evaporate

\* кипячением boil out

\* пробу

The samples were **vaporized** in a 15- or 20-A dc arc burning in air.

\* путем электронно-лучевого нагрева vaporize by **electronic-radiant heating**

### ИСПОЛНЯТЬ execute, fulfil; perform

\* обязанности

... because ill health was making it impossible for him to discharge his duties as President properly.

**ИСПОЛНЯТЬСЯ** be fulfilled; be performed; be

\* ... лет

Исполнилось 30 лет журналу...

The Journal ... celebrated its 30th birthday.

Исполнилось 50 лет со дня выхода в свет первого номера Инженерно-физического журнала.

Fifty years have passed since the first issue of the Journal of Engineering Physics appeared.

**ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ**

Academician K., Vice-President of the USSR Academy of Sciences, was appointed acting President of the USSR Academy of Sciences.

**ИСПОЛЬЗОВАВШИЙСЯ**

The choice of an already-used numerical scheme was intentional.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ** adoption, employment

\* (без)

Однако совершенно невозможно последовательно изложить квантовую теорию без использования методов разложения в ряд Фурье.

It seems impossible, however, to develop quantum concepts extensively without Fourier analysis.

\* более полное fuller use

\* источника ионизации

Использование внешнего источника ионизации позволяет отделить процесс образования зарядов в разрядной области от ...

The provision of an external ionizing agent decouples charge production in the discharge from ...

\* многократное

Многократное использование графиков БЕТ для измерения площади поверхности выявило несколько преимуществ.

The repeated use of BET plots for measuring surface areas revealed several advantages.

\* неизбежное

Использование устрашающих гриновских функций оказывается неизбежным: это костяк всей физики дефектов.

The use of the much-dreaded Green's functions is unavoidable, it is the backbone of the whole of defect physics.

\* неосторожное

Неосторожное использование метода перевала дает в результате...

Uncritical application of the saddlepoint method results in ...

\* (ограничиваться)

Однако их использование ограничено высокой токсичностью и агрессивностью активной среды.

However, their utility is restricted by their corrosive and toxic features.

\* понятия

Application of the concept of a jet source made it possible to...

\* (при)

On prolonged utilization of vessel No. 1...

When employing these compounds as...

\* разумное

Supplement evaporation by judicious use of chemicals.

\* рациональное

Efficient utilization of natural resources...

\* совместное

Этот метод базируется на основе совместного использования системы интегро-дифференциальных уравнений.

This method is based on the combined use of the system of integrodifferential equations.

\* топлива, рациональное rational fuel use

\* уравнения

Utilization of equations (3) and (5) produces the following system of equations...

\* широкое

... что отчасти подтверждает возможность широкого использования этих значений  $\eta$ .

... partially justifies the general use of these  $\eta$  values.

\* энергии

Использование свободной энергии водяного пара в качестве единственной характеристики сушащего воздуха позволяет ...

The use of the free energy of water vapor as a unique characteristic of saturated air permits ...

**ИСПОЛЬЗОВАТЬ** take advantage; draw on, harness, follow, rely on, utilize

\* аппроксимацию

Boussinesq's approximation is invoked to allow for a linear variation of density with temperature.

\* в качестве

Г. и Х. использовали в качестве нагревателя горизонтальную трубку из нержавеющей стали.

H. and H. have used a horizontal stainless steel tube as a heater.

\* вторично

... потому что ртуть загрязняется и ее нельзя использовать вторично.

... because the mercury becomes contaminated and cannot be reused.

\* выражение

Использовано теоретическое выражение, приведенное в [1] для...

Use is made of the theoretical expression deduced in [1] for ...

\* данные

Все большая часть органических и биологических исследовательских работ содержит и использует спектроскопические данные.

An ever-increasing proportion of organic and biochemical research publications contain, and make use of, spectroscopic information.

\* для

Тот же метод был использован для возбуждения СО.

The same excitation technique has already been extended to CO.

\* метод

It has become necessary to resort to a trial and error procedure.

Используя методы теории подобия, можно легко получить...

By employing similarity theory methods it is possible to obtain ...

Поэтому для получения обобщенной зависимости между экспериментальными данными используют полумпирические и эмпирические методы.

Semi-empirical or fully empirical approaches are therefore followed in correlating data.

\* модель

**Используя** такие атомистические модели, можно рассмотреть...

By **employing** these atomistic models it is possible to discuss ...

\* **можно было**

Чтобы вообще можно было использовать (8), оно должно быть правильным по крайней мере в некотором интервале вблизи  $\langle n \rangle$ .

In order to be valuable at all, the approximation (8) must be correct at least within some widths about  $\langle n \rangle$ .

\* **можно также**

Bromley's theory also is adequate for evaluating  $q$  for the entire range of composition.

\* **непосредственно**

Теперь можно непосредственно использовать одну из граничных условий.

We may immediately make use of one of the boundary conditions.

\* **обозначения**

Using the notation of the theory of quantized fields, we...

\* **параметр**

Бейкер использовал параметры ... и ..., отнесенные к ...

The parameters used by Baker are ... and ..., based on ...

\* **понятие**

Later workers employed the concept of a two-phase boundary layer.

\* **результат**

Используя полученные выше результаты одномерного анализа, можно записать...

Using the results from the one-dimensional analysis above ... may be written.

These quantities can be calculated by making use of the results in Section 5.

\* **решение**

Используя настоящее решение, можно вычислить теплоперенос и...

By use of the present solution, the heat transfer and ... can be calculated.

\* **соображения**

Используя эти соображения, находим ...

Making use of these facts, we then find ...

\* **теорему**

Д-р Р. использовал теоремы 74 и 75 для нового и изящного доказательства.

Dr. R. was using Theorems 74 and 75 to obtain a new and elegant proof.

\* **удобно**

Использовать  $\eta$  также очень удобно при обсуждении фурье-образа функции  $g$ .

The introduction of  $\eta$  is also most convenient in discussing the Fourier transform of  $g$ .

\* **уравнение**

The coefficient  $A_n$  cannot be calculated by the use of Eq. (2).

Используя уравнение Клапейрона-Клаузиуса, можно установить функциональную связь...

Invoking the Clausius-Clapeyron equation, we can establish the functional relation ...

Используя уравнение (5), получаем ...

With the help of Eq. (5) we get...

Используя уравнение (5), уравнения Навье-Стокса можно представить в виде...

When Eq. (5) is used, the Navier—Stokes equations become ...

Incorporating Eq. (13) instead of (11) in Eq. (8) it is possible to ...

\* **условие**

Используя условия при максимальном размере пузыря  $R = R_m$  при  $t = t_m$ , можно...

Using the conditions at the maximum bubble size,  $R = R_m$  at  $t = t_m$ , we may ...

\* **широко**

Various branches of industry make wide use of...

\* **эффективно**

The need to exploit efficiently coal and other solid fuels to generate energy has come as a serious challenge to engineers.

**использоваться be in [of] use, be applied, be harnessed, be in service**

\* **в**

Если в мешалке используется весьма вязкая жидкость, этого затруднения можно избежать.

If the mixer has to work with a very viscous fluid this difficulty could be removed.

\* **(возможности)**

Эти возможности используются для дисперсных систем до настоящего времени.

These possibilities have been exploited for disperse systems up to the present time.

\* **как синонимы**

Термины мазер, оптический мазер и лазер используются как синонимы для описания квантовых электронных приборов, генерирующих...

The terms maser or optical maser and laser have been used interchangeably to describe the quantum electronic devices which generate ...

\* **(начинать)**

Many signal processing techniques have been proposed and put to use.

\* **полезным образом**

Энергия турбулентности, накопленная потоком в диффузоре, полезным образом используется в конфузоре.

The turbulent energy, accumulated by the flow in the diffuser, is used profitably in the converging section.

\* **постоянно**

... не отличаются существенно от тех методов, которые постоянно использовались уже долгое время.

... are not essentially different from the methods that have been current for a considerable time.

\* **(представление)**

Часто используется представление о ...

The concept of... is often resorted to.

\* **с большой осторожностью**

... потому что в конечном кристалле это понятие должно использоваться с большой осторожностью.

... because this concept has to be used with great caution in a finite crystal.

\* **часто**

По этой причине электронвольт часто используется как единица измерения энергии.

For this reason, the electronvolt finds frequent usage as a unit of energy.

\* **широко**

Добавим, что теория групп используется широко.

*We should add that group theory is used extensively.*

Чтобы получить представление о методах, которые широко используются при анализе турбулентных течений, остановимся на ...

*To get a feeling for the techniques that are commonly used in the analysis of turbulent flow, let us have a look at...*

Такой подход широко использовался для...

*This approach was widely employed for...*

The two-equation  $k$ - $\epsilon$  model for turbulence is most widely used.

Астрономические телескопы подобного типа особенно широко используются в наши дни.

*This type of arrangement is the most common form of astronomical telescope used to-day.*

Extensive use is made of the methods of... to study...

Для выражения состава раствора наиболее широко используется молярная фракция.

*The most generally useful expression for giving the composition of a solution is mole fraction.*

Nucleate boiling has been utilized extensively in industry.

### используемый

\* в настоящее время in current use, used at present

\* давно

Один из наиболее часто встречающихся случаев применения теории связан с давно используемым методом психометрических измерений посредством...

*One of the commonest applications of the foregoing theory relates to the long-standing use of a thermometer with a wet sensor to measure ...*

\* нами

Since the method we used was already set forth in the literature...

\* обычно usually used

### испортить damage, injure

\* формулу

Формула (1) "испорчена" растяжением.

*Equation (1) is "spoiled" by stretching.*

### исправление correction, revision, improvement

\* уравнения

Обсуждается возможность разумного исправления уравнений Навье-Стокса применительно к разрывным течениям.

*The author discusses the possibility of adjusting the Navier-Stokes equations to fit discontinuous flows.*

Очевидно, необходимо произвести разумные исправления этих уравнений.

*It is clearly necessary to inject some meaningful adjustments into these equations.*

### исправленный amended

\* на

... где  $k$  - коэффициент поглощения, исправленный на вынужденное испускание.

*... where  $k$  is the absorption coefficient corrected for induced emission.*

### исправлять adjust, repair, amend, specify, revise

\* недостаток eliminate [remedy] [correct] a defect

\* неполадки

Выявлять и затем эффективно устранять или исправлять неполадки устройства или системы называется "debug".

*"To debug" is to isolate and then effectively to remove or remedy malfunctions from a device or system.*

\* объектив на

Объективы микроскопа должны быть хорошо исправлены на сферическую и хроматическую aberrации, а также на кому.

*Microscope objectives must be highly corrected for spherical aberration and coma.*

\* положение remedy a condition [situation]

### ИСПУСКАНИЕ ejection; emergence

\* излучения emission of radiation

\* света emission of light

### ИСПУСКАТЬ eject

\* излучение

... что всякое вещество может поглощать или испускать излучение только квантами величины  $E = h\nu$ .

*... that all matter can accept or emit radiation only in quanta of size  $E = h\nu$ .*

\* свет emit light

\* тепловую волну

Тепло, которое мы ощущаем, поднося руку к горячей печке, возникает от того, что всякое нагретое тело испускает тепловые волны.

*The heat we feel in placing our hand near to a hot stove is due to the fact that any hot object sends out heat waves.*

### ИСПЫТАНИЕ testing, testing procedure, checking; trial, experiment; examination

\* без разрушения образца nondestruction test

\* камня

Для многих испытаний цементного камня ...

*For many of the tests on concrete stones ...*

\* метода test of method

\* на воспроизводимость

Испытание на воспроизводимость позволяет нам сказать, что мы учли еще не все существенные причины.

*The test of reproducibility enables us to tell why we have not yet included all of the significant causes.*

\* на долговечность endurance test

\* на разрушение

Обычно при испытании на разрушение лазерного сварного шва образец разрывается в непосредственной близости от шва, но не по самому шву.

*Generally, when a laser weld is tested to destruction, it will fail in tension at a position just adjacent to the weld, rather than right at the weld.*

\* на течь leak testing, testing for leaks

\*, наземное ground test

\*(проводить)

Несмотря на то, что на 4-ом энергоблоке не были проведены необходимые испытания, Б. подписал акт о приемке...

*In spite of the fact that the needed tests were not held at the fourth block, B. signed the act of accepting ...*

\* промышленное



*Аппарат успешно прошел промышленное испытание и находится в эксплуатации.*  
*The apparatus passed the industrial test and is in operation.*

\* (путем)

*Результатом опытных работ является создание образцов новых устройств и подтверждение путем испытаний, что...*  
*The result of development is the creation of models for a new device and the demonstration by test that...*

\* с

*Он выполнил три отдельные серии испытаний с диафрагмами.*  
*Three separate test series are described for orifices.*

\* тарировочное calibration test

испытывать try; investigate, examine

\* воздействие

*В последнем случае центральный участок поверхности катода не испытывал заметного воздействия со стороны разряда.*  
*In the latter case the central portion of the cathode surface did not suffer noticeable effect from the discharge.*

*Когда поток начинает испытывать "расходное" воздействие...*  
*When the flow begins to be subject to "discharge" effects ...*

\* давлением be pressure tested

\* до разрушения test to failure

\* изменение

*Мы видим, что система испытывает изменение, которое мы называем изменением типа  $dQ_r$ .*  
*We see that the system underwent a change of the type we have called  $dQ_r$ .*

\* конструкцию

*При срочном выполнении работ эта конструкция была испытана за несколько часов.*  
*On a crash basis the design was proved out in a few hours.*

\* систему давлением

*The system should be pressure tested with inert gas.*  
*Pressure testing should be carried out at the highest pressure attainable with the inert gas up to 1.5 times the design pressure.*

\* скачок

*Из законов сохранения следует, что на поверхности разрыва испытывает скачок (возрастает) и энтропия вещества.*

*It follows from the conservation laws that the entropy of the fluid also undergoes a jump (increases) at the discontinuity surface.*

*Поток на разрыве испытывает скачок.*  
*The flux has a jump at the discontinuity.*

\* столкновение

*... which is the average time between collisions experienced by a gas atom.*

\* толчок

*Толчок, который испытывает пассажир при внезапной остановке вагона ...*  
*The jolt which a passenger experiences when a carriage suddenly stops ...*

\* ударное сжатие

*Эта энергия, идущая на нагревание, черпается за счет высвечивания слоев газа, уже испытавших ударное сжатие.*

*The energy which goes into the heating is produced by emission from the gas layers which have already suffered a shock compression.*

ИССЛЕДОВАНИЕ

\* , важное

*The first important study recorded in the literature was Schlichting's solution of the laminar jet in 1933.*

\* влияния

*Результаты исследования влияния различных материалов на ...*  
*The results of an investigation into the influence of various materials on ...*

\* возмущенного движения perturbation analysis

\* (выполнять для)

*Аналитические исследования выполнялись для гладких каналов.*

*Whatever analytical work has been done pertains to smooth channels.*

\* , высокотемпературное

*В лабораторной практике высокотемпературных исследований ударные волны используются в качестве метода, позволяющего...*  
*Shock waves are used as a method of... for laboratory investigations of high-temperature problems.*

\* гидродинамическое

*Гидродинамических исследований псевдооживленного слоя проведено ограниченное количество.*

*There have only been a limited number of hydrodynamic investigations into the behavior of a pseudo-fluidized bed.*

\* (давать результат)

*Вероятно, это исследование даст хорошие результаты.*

*This investigation is likely to produce good results.*

\* , данное

*В данном исследовании прибавление калия снизило константу скорости.*  
*In the present study the addition of potassium reduced the rate constant.*

*The investigation reported herein is done to advance our understanding of...*

\* задумывать

*The present investigation was conceived with the somewhat broader scope of studying...*

\* , значительное

*Considerable research has been concerned with the study of...*

*A considerable amount of research has been performed to investigate the flow characteristics of granular media.*

\* , инструментальное instrumental study

\* , квантово-химическое quantum-chemical study

\* кипения boiling study

\* , комплексное comprehensive study

\* , космическое space exploration

\* , лабораторное

*... как это принято при проведении лабораторных исследований.*

*... as is conventional in laboratory studies.*

\* методом ИК спектроскопии infrared-spectroscopic investigation

\* методом спиновых меток spin-label investigation

\* методом частотных характеристик frequency-response analysis

\* на ударной трубе shock-tube investigation

## \* на устойчивость

Для исследования этого стационарного решения на устойчивость будем искать другое решение в виде...

To investigate the stability of this steady-state solution, we will seek another solution in the form ...

## \*, настоящее present investigation, current treatment

The present investigation was planned to provide additional data on ...

## \*, недавнее

Research in this area is relatively recent.

## \* (необходимо)

The influence of a wake on heat transfer of a downstream blade row warrants further research.

## \*, обширное

The most extensive work to date on the boiling of a jet is that of ...

## \* (описываться)

Описывается экспериментальное исследование естественной конвекции воздуха.

An experimental investigation is described concerning natural convection of air.

## \* (отличаться)

The study differs basically from previous efforts in that it attempts to correlate ...

## \*, относящиеся

Первые исследования, относящиеся к вопросу о частичной когерентности были выполнены...

The first investigations which have a close bearing on the subject of partial coherence appear to be due to ...

## \*, первое

Первые наиболее обстоятельные исследования в этой области были выполнены ...

Much of the pioneering work in the field was done by...

## \*, первоначальное

Первоначальные исследования в этой области тесно связаны с...

The earliest investigations in this field were closely related with ...

## \*, перспективное

Корпорация создала комплекс лабораторий для того, чтобы форсировать перспективные исследования.

The corporation has formed a group of laboratories to speed advanced research.

## \* по спектрам

Проводилось исследование состава в монокристаллах  $Cd_xHg_{1-x}Te$  по спектрам поглощения.

An investigation of the distribution of composition in  $Cd_xHg_{1-x}Te$  single crystals from their absorption spectra was carried out.

Investigation of... by examining the spectra of... was undertaken.

This theoretically permits parallel investigations according to the IR and UV spectra.

## \*, поисковое

Широкое развитие эмиссионного спектрального анализа потребовало поисковых исследований.

Emission spectral analysis has been widely developed, which has provided for survey researches.

## \* (посвящать)

Numerous studies have addressed themselves to packing structures in agglomerates.

## \*, последнее

Последние теоретические исследования С. в области ... позволяют уже установить прямую связь между...

The recent studies of S. in regard to ... enable the establishment of a relationship between ...

## \*, предварительно проведенное

Результаты предварительно проведенных нами исследований аэродинамического факела показали, что...

The results of the preliminary investigations of the aerodynamic torch showed that...

## \* (предпринимать)

From 1936, he undertook research on the icing of aircraft wings.

Мы предприняли это исследование.

We attempted this investigation.

## \*, прежнее

Prior studies of free convection loops have concentrated on...

## \* (при)

Two other parameters were varied during the course of the investigation.

## \*, проводимое в настоящее время

Proceedings of the International Symposium of Information Systems and Services in Ongoing Research in Science were published...

## \*, проводимое в университете

Although university-based research produces fundamental insights to many basic heat transfer phenomena ...

## \*, проводимое ранее

Most past investigations of natural convection flow are concerned mainly with...

## \* (проводить)

Проведено экспериментальное исследование распределения температур в горизонтальном слое нагреваемой снизу жидкости.

An experimental investigation was made of the temperature distribution in a horizontal layer of liquid heated from below.

A great amount of research has already been carried out in this field.

Studies have been conducted into the transfer of ...

Исследование перехода можно проводить и в другом направлении.

Transition can also be approached from another direction.

Исследование было проведено при 293 К.

The investigation was run at 293 K.

Проведено исследование с целью определения степени влияния теплового излучения на...

An analysis has been performed to determine the extent to which ... is affected by thermal radiation.

Проведено исследование изменений поверхностного теплообмена в зависимости от ...

There is carried out a study of the alteration in surface heat transfer depending on ...

## \*, ранее проведенное previous work

\*, расчетное numerical investigation, mathematical analysis

На основании расчетных исследований следов и струй его значение взято равным 0,3.

We have chosen a value of 0.3 based on computer studies of wakes and jets.

## \* (расширяться)

Исследования эффектов, производимых лучом лазера, существенно расширились за последние несколько лет.

*Investigations of the effects of laser beams have multiplied over the last few years.*

\* (связывать с)

Большинство исследований связано с определением местных потерь давления.

*Most investigations have been concerned with local pressure drop.*

Investigation of... invariably calls for the development and refinement of...

\*, систематическое

Систематическим исследованием библиографических вопросов мы не занимались.

*We have never undertaken systematic bibliographic research.*

Требуются систематические исследования для определения четких границ между различными режимами течения.

*The definite dividing lines between the various flow patterns still require a systematic investigation.*

\*, сравнительное comparative investigation

\*, стробоскопическое stroboscopic analysis

\*, теоретическое

Theoretical work on the exit temperature history problem for a step change in inlet conditions is...

\*, тепловое heat research

\*, технико-экономическое techno-economic study

\*, технологическое

Поэтому на практике при проведении технологических исследований обычно определяют ...  
*Therefore in practice for technological purposes one usually determines ...*

\*, тщательное

Тщательное исследование иногда позволяет выделить из более сложного рисунка ряд линий ...

*Close examination sometimes permits a series of lines to be extracted from a more complicated pattern.*

Тщательное исследование Б. показало, что полученное вещество является N-фениловым эфиром.

*The product obtained has been shown by the careful investigation of B. to be the N-phenylether.*

\*, упорное

Более тридцати лет его упорных исследований природы (фотолюминесценции) увенчались рядом научных открытий.

*His tenacious investigations for more than 30 years on the nature of photoluminescence culminated in a number of scientific discoveries.*

\*, упрощенное

Несмотря на упомянутые выше сложности, довольно успешно проведены многие упрощенные аналитические и экспериментальные исследования.

*Despite the complexities mentioned above, many simplified analytical and experimental studies have been conducted with some success.*

\*, феноменологическое phenomenological analysis

\*, экспериментальное

Экспериментальное исследование соударений частиц со стенками пневмотранспортных трубопроводов проводилось...

*Experimental research on particle collisions with the walls of pneumatic conveying duct was carried out...*

*Another experimental study by H. and B. [7] considered the heat transfer from a flat plate...*

Экспериментальное исследование переноса тепла к фреону 12 при вынужденной конвекции указывает на...

*Experimental investigations of forced convection heat transfer to Freon 12 indicate ...*

... его труднее осуществить при экспериментальных исследованиях.

*... it proves to be more difficult to perform in experiments.*

## ИССЛЕДОВАНИЯ

\*(мало)

*Experimental studies pertinent to this problem are few.*

\*, многие другие

Однако многие другие исследования с помощью... указывают на то, что...

*However, many other pieces of work, particularly measurements with ..., indicate that...*

\*, многочисленные

Многочисленные исследования показали, что...

*It has been found repeatedly that ...*

\*, немногочисленные

Исследования свободной конвекции в замкнутых объемах немногочисленны.

*Very little research has been done on the free convection in closed spaces.*

## ИССЛЕДОВАННЫЙ

В таблице приведены размеры исследованных плоских трубок.

*Table 1 shows the dimensions of the plane tubes investigated.*

The Nusselt numbers for each of the ten investigated angles of yaw are plotted as...

... is one of the most thoroughly researched areas of heat transfer.

In the spectra of all the investigated solutions ...

*For all liquids tested ...*

## ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

For many years research workers in fluid mechanics have been interested in ...

\*, многие

Многие исследователи прибегают к сушке этиловым спиртом.

*Many researchers resort to drying with ethyl alcohol.*

\*, некоторые

Помимо этого, некоторые исследователи отметили слабую полосу.

*In addition, the weak band was noted by some workers.*

\*, несколько

Эти явления наблюдали несколько исследователей.

*These phenomena have been observed by several investigators.*

\*, прежний

Прежние исследователи предпочитали, чтобы этот тип опытов проводился в вакууме.

*Previous workers preferred this type of experiments to be carried out in a vacuum.*

## ИССЛЕДОВАТЬ

\* двумя путями

*The two-phase flow instability problem can be approached in two ways ...*

\* интенсивно

*... have been investigated intensively in recent years. A considerable amount of work has been devoted to the study of...*

\* мало

*These problems have received little attention.*

\* методом

*... исследуя интеграл (3) методом двойного перевала несколько более тщательно. ... by treating the integral (3) with the double saddlepoint method somewhat more carefully.*

\* на максимум, минимум

*... examining this function for maxima and minima.*

\*, подробно

*Во всех примерах виниловых полимеров, которые были подробно исследованы, преобладает ... In all examples of vinyl polymers so far examined in detail ... is preferred.*

\*, с этой целью

*С этой целью мы исследовали несколько соединений.*

*To this end we investigated several compounds.*

\*, следовало бы

*Попутно следовало бы исследовать примеси.*

*One might inquire incidentally into the impurities.*

\* соотношение

*Ниже в этой главе будут исследованы соотношения для теплоотдачи.*

*Later in this chapter, the correlation of heat transfer data will be explored.*

\*, теоретически

*Теоретически исследован нестационарный температурный процесс в...*

*A theoretical examination is made of the transient change inside an enclosure ...*

\*, широко

*Pool boiling in open spaces has been studied extensively in the past.*

исследоваться be under investigation [study ], be studied [examined ]

*Исследуется ламинарный пограничный слой вокруг ...*

*The analysis is carried out for laminar boundary layer about ...*

\* методом

*Методом Монте-Карло исследуется лучистый теплообмен между...*

*Radiative heat transfer between ... is investigated through the Monte Carlo method.*

\* численным решением

*The effect of the plate thickness on the flow field and heat transfer is investigated through numerical solutions of the governing equations.*

исследуемый in hand, involved, under study [review ] [discussion ]

истекать flow out, expire

\* в камеру

*The water exhausted into a chamber.*

\* (минуты)

*Two minutes elapsed after the introduction of water.*

истечение exit flow, expiration

\* воды из отверстия

*The discharge of water through the orifice was measured using...*

\* газа в пустоту

*При нестационарном истечении газа из трубы в пустоту скорость истечения ранее покоившегося газа равна...*

*In the unsteady expansion of a gas initially at rest from a tube into vacuum, the exhaust velocity is equal to ...*

\* газа сквозь сопло flow [discharge ] of gas through a nozzle

\* газа через сопло

*При создании газодинамических лазеров все усилия направляются на получение существенно неравновесного истечения газа через сверхзвуковое сопло.*

*In a gasdynamic laser, all possible efforts are made to produce a highly nonequilibrium expansion through the supersonic nozzle.*

\* жидкости

*Рассмотрим истечение вязкоупругой жидкости из каналов прямоугольной формы.*

*We will examine here the discharge of a viscoelastic fluid from rectangular channels.*

\* жидкости из отверстия outflow of fluid from an orifice

\* жидкости через щель outflow of fluid through a slot

\* из круглого отверстия efflux [discharge ] from a circular orifice

\* из отверстия discharge [efflux ] from an opening

\* из сопла

*Фактически истечение из короткого сверхзвукового сопла представляет собой способ наиболее быстрого охлаждения газа.*

*In fact, expansion through a minimum-length supersonic nozzle is the fastest practical means of cooling a gas.*

\*напорное

*Под напорным истечением понимается случай, когда газ фильтруется через высыпающийся материал в направлении движения последнего. The pressure escape is understood to be when the gas is filtered through the material being dumped in the direction of the latter motion.*

\* плазмы

*Истечение плазмы происходило в неподвижный воздух.*

*Emission of plasma was into stationary air.*

\* под уровень discharge under water

\* (прекращаться)

*Если же истечение не прекращается, то...*

*If the escape does not cease, then ...*

\* (при)

*Гипотеза о динамических сводах, возникающих в массе сыпучего материала при истечении ...*

*The hypothesis about the dynamic domes originating in the mass of loose material during escape...*

\* струи в тупик discharge of a jet into a blind pass

\* сыпучего материала efflux of loose material

ИСТИНА

\* абсолютная absolute truth

\* неоспоримая

*Подвергалось сомнению право физиков опаривать идеи, считавшиеся философами очевидными и неоспоримыми истинами.*

*It was doubted whether the physicists had the right to query ideas which the philosophers had regarded as evident and unquestionable truth.*

**\***, очевидная evident truth

### ИСТИННОСТЬ ВЫСКАЗЫВАНИЯ

*Нас будет интересовать истинность или ложность высказываний.*

*We shall be concerned about the truth or falsity of statements.*

### ИСТИРАЕМОСТЬ *abradability, wearability*

### ИСТИРАНИЕ *abrasion, wear, erosion, attrition*

### ИСТОЛКОВАНИЕ

**\***(получать)

*В свете этого вывода многие из ранее выведенных теорем получают относительно простое истолкование.*

*In the light of this result many of the theorems established previously obtained a relatively simple interpretation.*

**\***, правильное

*Для правильного истолкования особенностей пузырькового кипения всегда необходимо знать...*

*To interpret the behavior of nucleate boiling correctly information about... is always required.*

**\*** результата

*... поскольку это соотношение имеет важное значение для истолкования результатов экспериментов.*

*... because this relationship has significance for the general interpretation of experimental results.*

*Один способ истолкования этого результата заключается в...*

*One way of interpreting this situation is to say ...*

### ИСТОЛКОВЫВАТЬ *interpret*

**\*** данные, правильно

*Квантовая теория является результатом длительных и успешных попыток физиков правильно истолковать чрезвычайно обширную область опытных данных.*

*The quantum theory is the result of long and successful efforts of physicists to account correctly for an extremely wide range of experimental results.*

### ИСТОРИЧЕСКИ

*Исторически понятие проективной плоскости было создано для того, чтобы ...*

*Historically the concept of the projective plane was created to eliminate ...*

**\*** (складываться)

*Это деление сложилось исторически и не имеет какого-то строгого физического обоснования.*

*This division is entirely historical in nature and has no rational physical basis.*

### ИСТОРИЯ *event*

*Chemical lasers now have nearly a 10-year history.*

$N_0$  - число историй.

$N_0$  is the number of cases.

**\*** вопроса *background*

**\*** вопроса, термическая *thermal history of a process*

**\*** зарождения

*История его зарождения и начального развития изложена в работах [1,4].*

*... (see [1,4] for the early years).*

**\***, идущая от

*Это уравнение имеет длительную историю, идущую от Фурье.*

*This equation has a long history going back to Fourier.*

**\*** изучения

*Несмотря на большую историю изучения этого люминофора...*

*In spite of a long history of study of this lumino-phor ...*

**\*** техники

*Изучение истории техники показывает, что...*

*A feel for technological history suggests that...*

### ИСТОЧНИК *origin; spring*

**\***, внешний

*A cylindrical cavity irradiated from an external source ...*

**\*** возбуждения спектра *source of excitation of a spectrum*

**\*** возбуждения спектра, электроразрядный *electric discharge source of excitation of a spectrum*

**\***, восстанавливающий

*Качество изображения резко ухудшается при смещении восстанавливающего источника из точки, в которой...*

*The image quality deteriorates sharply as the restored source moves from the point at which ...*

**\***, высокоинтенсивный *high-intensity source*

**\***, высокотемпературный *high-temperature source*

**\***, высокояркостный *bright source*

**\***, действующий постоянно *continuous source*

**\***, диссипативный *dissipative source*

**\***, диффузный *diffuse source*

**\***, дуговой электроэрозионный *electron-erosion arc source*

**\***, импульсный *impulse source*

**\***, инфракрасного излучения *infrared emitter*

**\***, ионный *ion source*

**\***, когерентного света *lasing light emitter*

**\***, кольцевой *ring source*

**\***, ланжевеновский *Langevin source*

**\***, линейный *line source*

**\*** мощности *Q source of strength Q*

**\***, неистощаемый *undepletable source*

**\*** некогерентного света *nonlasing light emitter*

**\*** непрерывного излучения

*Источником непрерывного излучения с  $\lambda = 10600$*

*нм служил промышленный лазер ИЛ ГН-704.*

*As a source of continuous radiation at  $\lambda = 10,600$*

*nm we used a commercial LGN-704 laser.*

**\*** низковольтной искры

*В качестве источника низковольтной искры применялся ...*

*... was used as the source of the low-voltage spark.*

**\***, обычный световой

*Основными свойствами, отличающими лазерное излучение от излучения обычных световых источников, является...*

*The main properties of interest that are different in laser radiation as compared to radiation from conventional light sources are ...*

**\***, оригинальный

*Читатели, которые желают более детально ознакомиться с обоснованиями и выводами указанных выражений, могут обратиться к оригинальным источникам.*

*The reader desirous of finding out how these various expressions were derived should consult the original references.*

\* **ошибок, возможный possible source of error**  
\* **переменной интенсивности variable-intensity source**

\* **питания voltage [power] supply**

\* **плазмы plasma source**

\* **погрешности**

*An error analysis based on these four sources of error suggests that...*

\* **погрешности, серьезный**

**Серьезным источником погрешности является...**

*A serious source of error is ...*

\* **, подвижный mobile source**

\* **, порождающий generating source**

\* **постоянного тока dc source**

\* **, посторонний extraneous source**

\* **потерь давления**

*Этот отрыв потока и ... являются основными источниками потерь давления при входе.*

*This stream separation and ... are the main cause of pressure losses at the inlet.*

\* **, просвечивающий translucent source**

\* **, регулируемый regulated source**

\* **, референтный reference source**

\* **света, лазерный laser light source**

\* **света на рп-переходах pn emitter**

\* **слабого постоянного света source of weak constant light**

\* **, случайный random source**

\* **сплошного спектра source of continuous spectrum**

\* **сплошного спектра, высокояркостный bright source of continuous radiation**

\* **тепла, внутренний**

*Описываются эксперименты по исследованию ламинарного течения в круглой трубе с внутренними источниками тепла.*

*An experimental investigation of laminar fluid flow in a circular tube with internal heat generation is described ...*

\* **тепла, вязкий viscous heat source**

\* **тепла, концентрационный concentration heat source**

\* **тепла, лучистый radiant heat source**

\* **тепла, объемный volumetric heat source**

\* **тепла, однородный**

*Проведены измерения температуры стенки для однородного внутреннего источника тепла в изолированной трубе.*

*Wall-temperature measurements were made for a uniform internal heat source in an insulated tube.*

\* **тепла, поверхностный surface heat source**

\* **тепла, химический chemical heat source**

\* **тепла, ядерный nuclear heat source**

\* **, торцевой end source**

\* **, точечный**

**Точечный источник, находящийся в  $P_0$ , производит в  $P$  такое же действие, какое ...**

*A point source at  $P_0$  will produce at  $P$  the same effect as ...*

\* **ультрафиолетового излучения source of UV radiation**

\* **энергии energy source**

\* **запас exhaust [drain] supply**

**ИСТОЩЕНИЕ exhaustion**

\* **энергетического уровня level depletion**

**ИСХОДИТЬ ИЗ originate from**

\* **анalogии**

**Исходя из этой аналогии ...**

*On the basis of that analogy ...*

\* **закона**

*Далее эти уравнения будут получены исходя из статистических законов.*

*The equations will now be derived on a statistical basis.*

\* **изложенного**

**Исходя из изложенного, можно сделать вывод, что ...**

*On the basis of this discussion, we can conclude that ...*

\* **источника emanate [issue] [radiate] from a source**

\* **концепции**

**Исходя из такой концепции конвективной теплоотдачи, Р. вывел соотношение для...**

*From this convection concept, R. has developed a correlation for...*

\* **наблюдений**

**Исходя из настоящих наблюдений, такое различие, по-видимому, не оправдано.**

*Based on the present observations such a distinction does not seem to be justified.*

\* **опыта as a matter of experience**

**Based upon the available experimental evidence that the turbulent energy gradients are weak ...**

\* **понятия**

**Если исходить из понятия материальной точки как первичного объекта механики ...**

*If we start with the concept of a particle as the fundamental entity of mechanics ...*

\* **предположения proceed [start] from assumption, be based on assumption**

**Исходя из этого предположения ...**

*On this assumption ...*

**Можно исходить из предположения о существовании ...**

*We can take as a point of departure the presumed existence of...*

\* **раствора**

**Исходя из неоднородных твердых растворов, это объяснение подтверждается изучениями механических смесей порошков меди и никеля.**

*The interpretation in terms of inhomogeneous solid solutions is supported by studies of mechanical mixtures of copper and nickel powders.*

\* **результата**

**При вычислении мы будем исходить из известного результата для мгновенного кольцевого источника на поверхности.**

*In order to carry out the calculation we start with the result for an instantaneous ring source at the surface.*

\* **смысла**

**Тогда, исходя из физического смысла, можно определить  $\epsilon$  как ...**

*Then  $\epsilon$  can be defined according to the physical meaning as ...*

\* **соображений**

**Исходя из общих соображений можно полагать, что...**

**ИСТОЩАТЬ**

*The  $CO_2$  (100) mode depleted by laser absorption is filled by collisional processes.*

From rather general considerations we may assume that ...

\* теории

Исходя из теории открытых пор, считают, что...

The open-pore theory in simple form holds that...

\* того, что

Если исходить из того, что...

If one starts from the premise that...

\* точки emanate from a point

\* точки зрения

Исходя из наиболее простой точки зрения ...

Starting from the most elementary viewpoint ...

\* уравнения

В настоящей работе, исходя из уравнения баланса заряженных частиц, по... установлен ...

In this paper we shall start from the charged-particle balance equation and use ... to establish ...

Исходя из уравнения (3), нужно подтвердить справедливость уравнения (2)...

Starting with Eq. (3), justify Eq. (2) ...

\* условия

Исходя из условия равновесия сил, действующих на элементарный объем, можно показать, что...

Using the principle of the equilibrium of forces on the element it may be shown that...

\* формулы

Мы получили эти значения, исходя из следующей формулы...

We obtained these values in terms of the following formula ...

\* этого

Исходя из этого, скорость реакции представлена схемой XV.

On this basis the rate of the reaction is symbolized by XV.

Исходя из этого, можно считать, что потери напора на трение в...

Starting therefrom, it can be considered that the loss of head by friction in ...

Исходя из этого, легко получить...

Proceeding on this basis, we can easily obtain ...

Исходя из этого, было предложено...

From this it was suggested that ...

Исходя из этого,  $\lambda$ -...

Hence  $\lambda = \dots$

Исходя из этого, можно получить уравнение...

On this one can obtain the equation ...

**исчезать** vanish, fade away

\* бесследно

Так же ничто не исчезает бесследно.

Likewise, nothing ever disappears without a trace.

**исчезающе малый** vanishingly small

Взаимное влияние потоков исчезающе мало.

The mutual effect of the flows is negligible.

... поскольку вероятность найти  $n$  вне этого интервала исчезающе мала.

... because then the probability to find  $n$  outside this interval is exceedingly small.

**исчезновение** loss

\* вихрей disappearance of vortices

\* мультиплетов

Причина исчезновения спиновых мультиплетов может заключаться в обмене ядрами между...

The collapse of spin multiplets can be caused by the exchange of nuclei between ...

\* подъемной силы

This equalization of pressures results in zero lift.

\*, полное

По мере увеличения расхода жидкости четкое кольцо, образуемое основными каплями, бледнело вплоть до полного исчезновения.

As the fluid discharge increased, the clear ring formed by the fundamental drops lost color up to total disappearance.

**исчерпывать**

\* возможности

Полученные результаты не исчерпывают возможностей метода.

The results obtained do not exhaust the possibilities of the method.

\* запасы топлива

If the use of fossil fuels continues to grow, the earth will become uninhabitable long before all of its fuel reserves are exhausted.

\* методы

Нет основания предполагать, что методы возбуждения газовых систем исчерпаны.

There is no reason to believe that the excitation methods have been exhausted.

**исчерпываться**

\*(описание)

Однако описание атома гелия этим не исчерпывается.

The description of the helium atom is not yet complete.

\* (типы симметрии)

Этим исчерпываются все типы симметрии конечного кристалла.

These are the only symmetries of a finite crystal.

\*(физическое содержание)

Неясностью в определенности импульса не исчерпывается физическое содержание распыливания волновой функции в пространстве импульсов.

The blurring of definition of the momentum does not, however, exhaust the physical significance of the spread of the wave function over momentum space.

**исчерпывающе обсуждать**

Эти вопросы уже были исчерпывающе обсуждены.

These topics have already been adequately discussed.

**ИСЧИСЛЕНИЕ** calculation, computation

\* (в символах векторного и тензорного)

Это уравнение можно переписать в следующем более компактном виде, используя символы векторного и тензорного исчисления.

This equation may be written more compactly in vector-tensor notation.

\* ,вариационное

... by use of variational calculus.

Given the fundamental lemma of the calculus of variations ...

Основная задача вариационного исчисления состоит в следующем ...

The fundamental problem of the calculus of variation is ...

- \* , векторное calculus of vectors, vector analysis
- \* , матричное matrix calculus [analysis ]
- \* , операционное operational calculus
- \* , операционное порождённое преобразованием operational calculus generated by transform
- \* , тензорное tensor calculus [analysis ], calculus of tensors

## ИСЧИСЛЯТЬСЯ

- \* долями процента

В "холодных" аэродинамических трубах уровень запыленности обычно невелик и исчисляется сотыми и тысячными долями процента от всего газа.

In "cold" aerodynamic tubes, the level of dustiness is usually small and is assessed at hundredths or even thousandths parts of a percent of the weight of gas.

- \* миллионами

Нов компьютерной программе число таких модулей тоже будет исчисляться миллионами.

But in the computer program their number will run into millions.

## ИТАК so

Итак, в вопросе о развитии лазерной искры пока нет полной ясности.

To summarize: the situation on the growth of the laser sparks is not entirely clear.

Итак, если уравнения линейно независимы, то  $k = r$ .

More specifically, if the equations are linearly independent,  $k = r$ .

Итак возникает вопрос, какая требуется энергия, если она вообще требуется, чтобы осуществить такое вращение.

The question now is what energy, if any, is required to bring about such a rotation.

Итак, уравнение (1) сводится к равенству, если все  $a$  или все  $b$  равны 0.

Thus Eq. (1) reduces to an equality if all the  $a$  or all the  $b$  are 0.

## итерация

The iterative procedure for the streamfunction was repeated until the following condition was satisfied...

These techniques involve iterating on the temperature at various points throughout the medium.

- \* (в)

При этом в каждой итерации разрешалась линейная система с помощью известного метода прогонки.

A linear system was hence solved in each iteration by using the known factorization method.

- \* , внутренняя

На сетке  $32 \times 16$  через 26 внутренних итераций

было получено...

On a  $32 \times 16$  grid with 26 internal iterations we

obtained ...

- \* (время)

The duration of one iteration and the total number of iterations increase dramatically as the grid fineness is enhanced.

- \* (выполнять)

Iterations are executed in this manner until the results no longer show appreciable change.

- \* (за)

The process convergent with the same accuracy for 16 iterations.

- \* (начинать)

To begin the iteration,  $\eta$  was taken to be 1 and...

- \* (останавливаться)

Итерация останавливалась после выполнения критерия  $\Delta_{max} - \Delta_{min} < 10^{-3}$ .

The iterative process stops after the criterion  $\Delta_{max} - \Delta_{min} < 10^{-3}$  is satisfied.

- \* , полная

The time of one full iteration amounted to 0.6 sec.

- \* (продвигать)

Предположим, что процесс итерации продвинулся настолько далеко, что остались только собственные векторы  $g_0$  и  $g_1$ .

Suppose that the iterations have progressed far enough so that only eigenvectors  $g_0$  and  $g_1$  remain.

## ИТОГ total, sum

- \* (в)

В итоге, радикал претерпевает реакцию диспропорционирования на хинон и гидрохинон.

The radical eventually undergoes a disproportionation reaction to quinone and hydroquinone.

- \* (в конечном)

В конечном итоге электрон и дырка подвергнутся рекомбинации.

Ultimately the hole and electron will recombine with each other.

- \* , основной

Основные итоги развития народного хозяйства за 1971-1975 гг. рассматривались...

The principal results of the development of the national economy in 1971-1975 were considered ...

## ИХ

$\exp i\Omega t$ ,  $\cos \Omega t$ ,  $\sin \Omega t$  и их комбинации также являются решениями.

$\exp i\Omega t$ ,  $\cos \Omega t$ ,  $\sin \Omega t$  and combinations thereof are solutions as well.

Для определения колебательной теплоемкости возбужденных молекул, их температуры, -а также...

To determine the vibrational specific heat of excited molecules, the temperature of these, as well as...

Их (волн) было три или четыре.

Three or four such waves were created.

Их достоинством является также...

Another advantage they possess is the lack of...

Разъяснения, сделанные авторами, лишь позволили обнаружить их новые ошибки.

The authors' explanations served only to reveal additional errors on their part.



# К

К

\* вопросу о (об)

К вопросу о механизме образования космической пыли (заглавие).

*On the problem of the mechanism of formation of cosmic dust (heading).*

К вопросу об измерении нестационарных тепловых потоков (заглавие).

*Question of measuring nonstationary thermal fluxes (heading).*

\* вопросу реодинамики

К вопросу реодинамики нелинейно вязкопластичных жидкостей (заглавие).

*Rheodynamics of nonlinearly viscoplastic liquids (heading).*

\* группе(относиться)

К первой группе относятся методы, в которых используется...

*The first group involves methods in which ...*

К первой группе относятся ...

*The first group comprises ...*

\* задаче

К задаче Коши—Пуассона (заглавие).

*Li Cauchy—Poisson problem (heading).*

\* ...-летию

К (ВД)-летию со дня рождения (заглавие).

*On his (her) eightieth birthday (heading).*

\* моменту времени

К моменту времени  $t$  каждый кет-вектор  $|a\rangle$  перейдет в  $T|a'\rangle$ .*At time  $t$ , each ket  $|a\rangle$  will have changed to  $T|a'\rangle$ .*

\* моменту написания

К моменту написания настоящей книги была получена непрерывная генерация.

*As of the present writing, continuous oscillation has been obtained.*

\* моменту разрушения

Электрическая энергия, вложенная в лампу к моменту разрушения...

*The electrical energy stored in the lamp at the time of failure ...*

\* настоящему времени

Предлагаемая книга имеет целью дать систематическое изложение экспериментальных и теоретических результатов, полученных к настоящему времени.

*The purpose of this book is to present a systematic account of the experimental and theoretical results which have been developed thus far.*

\* началу

К началу исследований в этой области было сравнительно мало работ, подтверждающих экспериментально правильность...

*Before the beginning of investigations in this field, there were relatively few studies that subjected ... to experimental verification.*

\* ним (относиться)

К ним следует, во-первых, отнести ...

*Foremost among these problems is ...*

\* ним(относиться)

К ним относятся: 1)..., 2)...

*These are 1) ..., 2) ...*

Among these are 1)..., 2)...

\* определению

К определению первого критического теплового потока на плоских нагревателях (заглавие).

*Determination of the first critical thermal flux on flat heaters (heading).*

\* последним (относиться)

К последним можно отнести режимы ...

*Among the latter we include the regimes ...*

\* преимуществу (относиться)

К преимуществам спектрального анализа ... следует отнести возможность производить отбор...

*Another advantage of spectral analysis of... is the possibility of sampling...*

\* результатам (относиться)

К наиболее важным результатам  $N$ . относится вычисление функции распределения...*One of  $N$ 's more important results was that the calculated distribution function is ...*

\* системе(присоединять)

К системе уравнений (7) следует присоединить граничные условия, выражающие...

*To the system of equations (7) must be added the boundary conditions expressing ...*

\* середине ... годов by the mid - ...

\* сожалению

К сожалению, отсутствие экспериментальных значений ... не позволяет надежно оценить ...

*Unfortunately, the lack of experimental values of ... does not allow us to reliably estimate ...*

\* таким (относиться)

**К** таким линиям относятся аналитические линии определяемых элементов.

*Such lines include the analytical lines of the elements being determined.*

\* теории

**К** теории пограничного слоя (заглавие).

*Toward a theory of a boundary layer (heading).*

**К** теории взаимодействия мощного лазерного излучения с веществом (заглавие).

*A contribution to the theory of interaction of high-power laser radiation with substance (heading).*

\* термодинамике влаги

**К** термодинамике влаги одерживаемой модельными капиллярнопористыми телами (заглавие).

*On the thermodynamics of moisture retained in models of capillary-porous bodies (heading).*

\* тому времени **by then** [that time]

\* тому же **therewith, besides, what is more**

Этот факт **к тому же** показывает, что запах циклических ангидридов не обусловлен ...

*This fact incidentally demonstrates that the odors of the cyclic anhydrides are not due to ...*

**As well**, in time-dependent boundary condition problems the error... can be cumulative.

**К** тому же ряд исследователей для объяснения ... допускают наличие...

*Moreover a number of researchers permit the presence of... in order to explain ...*

\* этому моменту

Газ **к этому моменту** разлетается уже практически инерционно с постоянной скоростью.

*The gas at this time is essentially expanding by inertia, with the speed constant.*

\* этому следует добавить

**To this must be added** the amount of energy necessary to...

## кабель

\* , криорезистентный cryoresistive cable

\* с изоляцией сжиженным газом, силовой compressed-gas-insulated electric power cable

\* , силовой power [power transmission] cable

## кадр exposure

*As shown in Fig. 4 (frames 4-6) ...*

After the tenth frame no significant changes in the boundary are observed.

\* (на)

Каждый шарик **на** кадре давал два блика.

*Each sphere gives two blips on the frame.*

\* пленки

Each frame of the film was developed and mounted in a slide.

\* фотосъемки photographic picture, photorecord

## кадры personnel

\* , научные

Ряд промышленных концернов предоставили средства и научные кадры для решения этой проблемы.

*A number of industrial concerns have contributed money and brainpower for the solution of the problem.*

## каждый every

\* из

Каждого из этих уравнений достаточно для того, чтобы полностью определить...

*Either of these equations is sufficient to determine ...*

\* из которых

Доступ в проход *Q* обеспечивается двумя горизонтальными каналами, **каждый из которых**, в свою очередь, связан с двумя проходами.

*Access is given to passage Q by two horizontal channels K, each of which is again connected to two passages.*

\* отдельный each specific

Долю всего поглощенного в **каждом отдельном** слое излучения от падающего лучистого потока будем называть его поглощательной способностью.

*Let the fraction of all the radiation absorbed in each individual layer from the incident radiant flux be called the absorptivity.*

\* четвертый

... was held in Byelorussia, a land where **one in four** inhabitants gave their lives for peace.

## кажется it seems [appears]

**Кажется**, эта модификация метода представляет большую ценность.

*This modification of the method seems to be of great value.*

**Кажется**, этот синтез даст наилучшие результаты.

*This synthesis appears to offer the best results.*

\* да it seems so

\* , нам

**Нам кажется** необходимым провести исследование ...

*We deem it important to carry out investigation of...*

## кажущийся apparent

Этот переход к безразмерным переменным, **кажущийся** формальным несерьезным действием, имеет далеко идущие последствия.

*This change to dimensionless variables, a seemingly superficial step, is very revealing.*

Несмотря на **кажущееся** изобилие публикаций по экспериментальному исследованию...

*Despite the seeming abundance of publications on the experimental study of...*

## казалось бы

**One might think one could...**

Это позволило выявить далеко идущую аналогию оптических свойств таких, **казалось бы**, совершенно различных систем.

*This has provided a far-reaching analogy between optical properties for what might appear to be completely different systems.*

**Казалось бы** естественным перейти теперь к пределу  $T \rightarrow \infty$ .

*It would seem natural now to proceed to the limit  $T \rightarrow \infty$ .*

**Казалось бы**, отвод энергии излучением от фронта ударной волны большой амплитуды должен играть важную роль.

*It would seem that radiative transfer of energy away from the front of a strong shock must play an important role.*

## Казанский химико-технологический институт Kazan Chemicotechnological [Chemical Technology] Institute

казаться appear

\* бесспрым

... подтверждается интуитивными соображениями, которые на первый взгляд кажутся бесспорными.

... is supported by intuitive concepts which are seemingly incontrovertible at first glance.

\* вначале

Потеря точности не так важна, чем может показаться вначале.

The loss in accuracy is of less concern than might at first be thought.

\* с первого взгляда

Эта задача не решается так прямолинейно, как это кажется с первого взгляда.

This task is not as straightforward as it looks.

\* уместным

Поэтому кажется уместным показать возможности дальнейшей работы в этом направлении.

It therefore seems appropriate to indicate the possibilities for continued work along these lines.

\* что

В течение длительного времени казалось, что не может быть достигнуто никакого дальнейшего прогресса в теории электрона.

For a long time it seemed as if no further progress in the theory of the electron could be made.

## Казахский Государственный Национальный университет Kazakh State National University

### как how

Теплота как вид движения (заглавие).

Heat a mode of motion (heading).

Проводящий газ как сплошная среда (заглавие)

Continuum description of conducting fluids (heading).

Рассмотрим, как развивается электронная лавина.

Let us consider the manner in which the electron avalanche develops.

Как будет показано...

As will be seen ...

\* будто

Получается, как будто вместо несущей линии для  $\psi$ -поверхности имеется тонкая лента.

It is as though, instead of a line, we had a thin ribbon as a support to the  $\psi$  surface.

\* бы

Тогда ударная волна окажется как бы остановленной.

Then the shock wave appears to be at rest.

Они являются как бы продолжением ...

They form as-it-were a continuation of ...

Первые пузырьки как бы защищают следующие за ними.

The first bubbles seem to protect those behind them.

Пузырьковый слой как бы изолирует перегретый слой жидкости от основного потока.

The bubble layer acts to isolate the superheated liquid layer from the main stream.

\* бы много

Как бы много эти ученые ни содействовали выяснению этой проблемы, наши познания о ней еще далеко не полные.

Much as these workers have contributed to the elucidation of this problem our knowledge of it is still far from being complete.

\* бы ни

Как бы ни проводили эту реакцию, продукт ...

However the reaction is carried out, the product ...

\* бывает

Ряд исследователей изучал проблему изобарного роста пузыря в первоначально неравномерно перегретой жидкости, как это бывает, когда пузырь растет...

A number of investigators have studied the problem of isobaric bubble growth in an initially nonuniformly superheated liquid such as occurs when a bubble grows ...

\* было установлено

Однако, как было установлено несколькими исследователями, суммарная плотность теплового потока пропорциональна  $q''_{\text{скрыт}}$

However, it was observed by several investigators that the total heat transfer rate is proportional to

$q''_{\text{латент}}$  в нашей стране, так и за границей both here and abroad

\* в том, так и в другом случае

Как в том, так и в другом случае определенные трудности возникают при оценке...

In either case certain problems will arise while assessing ...

\* велико

We wish then to find out how large  $A$  must be to insure that the flow resembles (2.3).

\* видим

Как видим, приближенное решение дает неплохие результаты.

It is thus evident that the approximate solution yields quite accurate results.

\* видно

It may there be seen that the reaction may be run in ...

Как видно, излучение сосредоточено в...

As can be seen, the radiation is concentrated in...

\* видно из

Как видно из графиков, качество изображения резко ухудшается.

As can be seen from the graphs, the image quality deteriorates sharply.

Как видно из приводимых на рис. 1 экспериментальных данных ...

As is seen from the experimental data presented in Fig. 1...

Как видно из рисунка, в исходном спектре ...

It will be seen in the figure that in the original spectrum ...

Как видно из сравнения ...

As seen from the comparison ...

As apparent in comparing the last two columns of Table I...

\* говорит

Такие две величины, как... и..., будут одновременно измеримы (или наблюдаемы, как говорит Дирак), если ...

Two quantities, such as ... and ..., will be simultaneously measurable (or observable as Dirac puts it; if ...

\* и as well as, as for, along with, as do [does ]

Since  $U^*(t)$ , like  $W_p$  is not differentiable...

Just as in Sec. 5, the thermodynamic properties in the hole theory can be related to those given by the cell theory.

Как и в примере 3, уравнение неразрывности не дает вклада в систему уравнений.

*As in Example 3, there is no contribution from the equation of continuity into the system of equations.*  
 В процессе облучения, **как и** в первом случае, кристалл разрушился.  
*In the process of irradiation, the same as in the first case, the crystal was broken.*  
**Как и**  $Q$ , они считаются не зависимыми от температуры.  
*As is  $Q$ , they are independent of temperature.*  
**As with** pure gases the viscosity increases with temperature.  
 \* и в случае **as in the case of**  
**Как и** в случае соответствующей реакции гексафенилэтана, процесс строго мономолекулярный.  
*As with the corresponding reaction of hexaphenylethane, the process is strictly unimolecular.*  
**Как и** в случае  $N_2$ , резонансный характер поведения поперечных сечений в области 3-5 eV указывает на то, что...  
*As in  $N_2$ , the resonant nature of the cross section in the 3-5-eV range indicates ...*  
 \* и все остальное  
 Оптика, **как и** вся остальная физика, подверглась глубокому революционному переосмыслению.  
*Optics, like the rest of physics, has undergone a thorough revolution.*  
 \* и всюду  
 В уравнении (1.3), **как и** всюду в дальнейшем, предполагается, что суммирование проводится по...  
*In Eq. (1.3), as always hereafter, summation is to be taken over ...*  
 \* и всякий  
**Как и** всякий закон, вытекающий из опыта...  
*Like all laws deduced from experiment...*  
 \* и для  
**Как и** для комплексных чисел, произведение... может рассматриваться как...  
*As with complex numbers, the product ... can be considered as ...*  
**Как и** для решеток, скорость потока...  
*Just as in the case of grids, the stream velocity ...*  
 \* и должно быть  
 Скорость направлена по касательной к этой поверхности, **как и** должно быть.  
*This is pointed along the surface, as it should be.*  
 \* и ожидалось  
**Как и** ожидалось, в большинстве случаев повышение рабочего давления привело к...  
*As expected, in most cases the increased operating pressure has led to ...*  
 \* и прежде  
 Обозначим, **как и** прежде, через  $D'$  расстояние от  $F'$  до  $\Pi'$ ...  
*If, as before,  $D'$  denotes the distance between  $F'$  and  $\Pi'$  ...*  
 \* и при  
 Первый максимум, **как и** при безградиентном течи, возникает в зоне...  
*Just as in nongradient flow, the first maximum originates in the zone ...*  
 \* и раньше  
 Ширина полосы, **как и** раньше, равна  $|\pi|K'$ .  
*The width of the strip is  $|\pi|K'$  as before.*

\* и следовало ожидать **as would [could] [might] be expected**  
*But, as one would [should] expect, they increased with increase in heat flux.*  
 Вероятность поглощения, **как и** следовало ожидать, пропорциональна интенсивности падающего пучка света.  
*The probability of absorption is proportional to the intensity of the incident light beam as is to be expected.*  
**Как и** следовало ожидать, при этом наблюдается...  
*As expected, there is ...*  
 \* известно  
 В то же время, **как** известно, магнитные характеристики весьма чувствительны к...  
*At the same time it has been known that magnetic characteristics are very sensitive to ...*  
 Книга, которая, **как** известно, трудна, здесь.  
*The book which is known to be difficult is here.*  
**Как** известно из термодинамики ...  
*As is known from thermodynamics ...*  
 \* истинный инженер  
**As a true engineer**, he always found novel applications for the knowledge gained through his research.  
 \* минимум  
 ... during which each parameter was recorded a **minimum** of seven times.  
 \* можно  
 Показано, **как**, основываясь на термодинамических закономерностях, **можно** определить...  
*It is shown how, based on thermodynamics mechanisms, it is possible to determine ...*  
 \* можно ближе **as close as possible**  
 \* можно видеть  
**Как** можно видеть на основе приведенных выше рассуждений механизм процесса кипения настолько сложен, что...  
*As might be surmised from the preceding discussions, the boiling mechanism is so complicated that...*  
 \* можно заметить **as can be seen**  
 \* можно ожидать  
**Как** можно ожидать, это будет иметь место до тех пор, пока давление не достигнет уровня...  
*This is expected to be the case until a pressure is reached where ...*  
 \* мы увидим  
 Фактически оказалось, что дело обстоит так, **как** мы увидим в следующем разделе данной главы.  
*Such has indeed proved to be the case, as we shall see in the following section of the present chapter.*  
 \* например  
 ... замещаются углеводородными группами обычным способом, **как** например, в ...  
*... are substituted by the hydrocarbon groups in a regular manner, as in ...*  
 When an object, **such** as a cylinder, is imbedded in a porous medium ...  
 \* нечто  
 Мы рассматриваем этот подход **как** нечто эвристическое в том смысле, что...  
*We should regard this line of approach as somewhat heuristic, in the sense that...*  
 \* ни сложны

Как ни сложны эти расчеты, расчеты, приведенные в гл. V, являются значительно более сложными.

However complicated these calculations are, those of Chapter V are a great deal more complicated.

\* ни странно oddly [strangely ] [curiously ] [surprisingly ]enough

\* общее правило as a general rule

\* обычно

... где  $b$  — параметр потенциала, который, как обычно, представляется в виде...

... where  $b$  is the potential parameter which, as usual, is represented in the form ...

Рассмотрим, как обычно, одномерный стационарный режим ...

As usual, we shall consider a one-dimensional steady flow ...

\* оказалось в дальнейшем as was found later

\* отмечено выше as noted [indicated ] [mentioned ] above

\* подтверждается as evidenced by

\* показал расчет as calculation showed

\* показали дальнейшие исследования as further investigations showed

\* показали исследования последних лет

Research in recent years has shown that the system behaves as ...

\* показали расчеты as shown by calculations

\* показано в

As demonstrated in [5]... is virtually independent of...

\* показано на

As pictured there, the main parts of the apparatus are...

Consider a diffusive interface bounded by two connecting regions, as in Fig. 1.

\* показано ранее

As has been shown previously [ 1, 2] ...

\* показывает

Clearly, as this example demonstrates, direct heat exchange is of little use unless...

Как показывают квантовомеханические расчеты, полуклассическая формула (5) дает хорошие результаты.

As shown by quantum-mechanical calculations, the semiclassical equation (5) also gives good results.

\* полагают

Вещества, которые, как полагают, присутствуют в этой смеси...

The substances which are accepted to be present in this mixture ...

\* предполагают

Магнетизм, как предполагают, возникает в результате движения электронов.

Magnetism is believed to be set up by the motion of electrons.

\* предсказано

Невозможно увидеть никакой линии, когда ее интенсивность, как предсказано, соответствует нулю.

No line is to be seen when its intensity is predicted to be zero.

\* принято

As is usual for these kinds of fully turbulent flows the molecular transport terms...

\* раз благодаря тому, что

But just because the number is so large we are not interested in...

\* раз обратное just reversed

\* раз(получать)

Интегрируя..., получаем как раз требуемый скачок.

By integration ..., we just obtain the required jump.

\* раз такой частоты, которая

... подвергаются действию переменного электромагнитного поля как раз такой частоты, которая вызывает переходы между...

... are subjected to electromagnetic radiation of just such a frequency as to induce transitions between ...

\* результат [следствие] изменения

As a consequence of the variation of thermal conductivity ...

\* следствие

As a consequence of the properties of... we...

Как следствие этого, ожидается получение больших плотностей выходной энергии.

As a consequence, a layer output energy density is expected.

\* следует in the right way

\* следует из

Как следует из теории турбулентного газового факела, критерий Фруда довольно четко характеризует турбулентность.

As follows from the theory of the turbulent gas torch, the Froude criterion quite clearly characterizes the turbulence.

\* сообщалось в

As we have reported elsewhere [ 1], these tests ...

\* справедливо отмечает

For a boundary layer with ..., as has been correctly pointed out by Z....

\* справедливо отмечается в

As is validly noted in [ 1] ...

\* так и as well as, alike, both ... and ..., just as ... so

..., just as ..., so also ...

Как аспарагин, так и глутамин, встречаются в прорастающих зернах.

As asparagine and glutamine, both occur in germinating seeds.

Во всяком случае современные теории как эллиптические, так и электронные, по-видимому, не объясняют этого результата.

In any event, current theories either empirical, or electronic do not appear to account for this result.

Как ксантинин, так и ксантантин проявляют лишь конечное поглощение.

Neither xanthinin nor xanthanin shows more than end absorption.

\* таковой as such, proper

This is due not so much to our deficient knowledge of the mass or heat transfer per se, but rather to our ignorance of...

\* только

Как только происходит отрыв потока от одной из стенок, дальнейшее повышение...

With the beginning of stream separation from one of the walls, the pressure increase ...

Как только температуры двух соприкасающихся тел сравняются, мы...

Once the temperatures of two bodies in contact have become the same we ...

\* только что

Как только что сказано, энергия активации, не более чем в несколько раз превышающая  $kT$ , может...

As just indicated, an activation energy no more than a few times  $kT$  can be ...

\* **угодно наклоненный**

Если поверхность  $\sigma$  является плоской стенкой, как **угодно наклоненной** к горизонту...

If the surface  $\sigma$  is a plane wall **inclined in any direction** ...

\* **уже отмечалось** as already seen, as mentioned [noted] earlier

Однако, как **уже отмечалось**, законы...

However, as **already remarked**, the laws of...

Как **уже отмечалось** выше, атмосферное давление ...

As **discussed earlier**, atmospheric pressure ...

\* **уже указывалось** выше as already mentioned above

\* **уже упоминалось** as already noted

\* **указано** выше as directed [indicated] [stated] [pointed out] above

\* **указано** ниже as noted [indicated] [shown] [pointed out] later

\* **указывалось** ранее

Этот метод, который, как **указывалось** ранее, дает хорошие результаты, применяется широко.

This method, **previously mentioned** as affording good results, is widely used.

\* **это бывает** as is sometimes the case

Предположим также, что велика была и начальная плотность газа, как **это бывает**, если газовое облако образовалось в результате...

We further assume that the **initial density of the gas was also high, as is usually the case** when a gas cloud is formed by ...

\* **это было** установлено

При испарении порошков из кратера угольного электрода, как **это было** впервые установлено в [6], температура связана с...

When powders are evaporated from the crater of a carbon electrode, **as first established in [6]**, the temperature is related to ...

\* **это видно** из графиков as is seen from graphs

\* **это делается** as is done

... т.е. **линеаризуем** уравнения, как **это делается** в акустике.

... thus **linearizing the equations as is usual in acoustics**.

\* **это ни странно** curiously enough

\* **это обычно** случается as is usually the case

\* **это сделано** в as was done in

\* **это часто** случается as is often the case

If, **as is more often the case**, only rms voltages can be measured...

\* **этого** требует

В явлениях такого рода не происходит передачи отдельной частице энергии, пропорциональной интенсивности света, как **этого** требует волновая теория, а...

In phenomena of this type light does not impart to a detached particle an energy proportional to its intensity, **as demanded by the wave theory**, but...

\* **явствует** из as is clear [evident] [obvious] from

## КАКОВ

Какова требуемая угловая скорость?

What will be the resultant angular velocity?

\* **же**

Каков же смысл постоянной  $E_n$  в этом уравнении?

What then is the meaning of the constant  $E_n$  in this equation?

\* **бы ни был** whatever [no matter what] ... may be

Элементарные трубки тока, **каково бы ни было** поле скоростей, допускают ...

Whatever the velocity field **may be**, the elementary stream-tubes admit ...

## какой бы

Каким **бы** методом его не получали, полистирол можно разделить фракционной экстракцией.

By **whatever method** it is prepared polystyrene can be separated by fractional extraction.

Какими **бы** различными они ни были ...

Different as they **may be** ...

## какой-либо any (one), particular, certain

\* **другой**

... в **какой-либо** другой точке того же объема.

... at **some other point** of the same volume.

## как-то

\* (зависеть неизвестным образом)

Масштабы  $R$  и  $p_0$  **как-то** зависят от времени пока неизвестным образом.

The scales  $R$  and  $p_0$  are time dependent in some as yet **unknown manner**.

\* (зависеть от времени)

... где размерные масштабы  $\Pi$  и  $R$  **как-то** зависят от времени.

... where the dimensional scales  $\Pi$  and  $R$  **depend on time in some manner**.

## КАЛЕНИЕ heat, heating, incandescence

\* **красное**

Тепловые волны испускаются телами, нагретыми почти до **красного** каления.

Heat waves are produced from hot objects which are nearly **red hot**.

## калибр gauge, caliber

... позволяет уменьшить длину камеры до 9 ... 10 **калибров**.

... permits reducing to 9 ... 10 **units** the length of the chamber.

Длина обогреваемых участков 110 **калибров**.

The length of the heated sections was 110 **diameters**.

\* **продольный** longitudinal spacing

## калибровать на длине волны

Фильтры необходимо **калибровать** на длине волны лазерного излучения.

The filters used can be **calibrated at the wavelength** of the laser operation.

## калиброваться

\* **в свете**

Такой компенсатор **калибруется** в монохроматическом свете для того, чтобы определить величину поворота пластинки.

The compensator is **calibrated with monochromatic light** to give the mean rotation.

\* **по**

The screens are **calibrated against standard filters**.

Такой график волномера обычно **калибруется** по гармоникам кварцевого генератора.

Such a wavemeter chart is usually **calibrated on crystal harmonics**.

**калибровка**

*The calibration was carried out at atmospheric pressure by comparing...*

Выбор произвольной постоянной в выражении потенциальной энергии называется ее **калибровкой**.

*The choice of an arbitrary constant in the expression for potential energy is called its gauge.*

\* **кулоновская**

Вместо использованной в п. 3 лоренцовой калибровки можно использовать также **кулоновскую калибровку**.

*Instead of the Lorentz gauge used in the previous subsection we can also use the Coulomb gauge.*

\* **Лоренца (лоренцова)**

Если, используя условие **калибровки Лоренца** в виде...

*If we adopt the Lorentz gauge given by ...*

Специальный класс калибровки, когда выполняется условие (10), мы будем называть **лоренцовой калибровкой**.

*The class of gauges satisfying (10) will be called the Lorentz gauge.*

\* **no calibration against [with]**

\* **сложная**

**Калибровка прибора очень сложна.**

*The flowmeter calibration is critical.*

\* **(сохранять)**

Кулоновскую калибровку можно **сохранить** после преобразования Лоренца, только если выполнить ...

*The Coulomb gauge can be retained after a Lorentz transformation only by ...*

\* **точная**

Радиометр имеет **точную энергетическую калибровку** в широком спектральном диапазоне.

*The radiometer has an exact energy calibration over a wide spectral range.*

\* **энергетическая energy calibration**

**калориметр**

\* **проточный**

Для экспериментов использован **проточный калориметр**, включенный в циркуляционную схему.

*In these experiments we used a continuous-flow calorimeter inserted in a circulation loop.*

\* **реальный**

Для **реальных калориметров** задача не одномерная.

*For actual calorimeters, the problem is not one-dimensional.*

**калориметрия, импульсная лазерная pulsed laser calorimetry****калорифер air heater****камень**

\* **краеугольный**

Этот пример важен для общей теории, так как он является **краеугольным камнем** теории излучения.

*This example is of importance for general theory, because it forms a corner-stone in the theory of radiation.*

\* **преткновения**

**Камнем преткновения** стало заглавие книги.

*The stumbling block seems to be the book's title.*

\* **цементный**

... для многих испытаний **цементного камня**.

*... for many of the tests on concrete stones.*

**камера compartment, cell; room; cavity**

\* **аэрационная aeration chamber**

\* **бортовая лазерная laser aercamera**

\* **Вильсона**

**Камера Вильсона** представляет собою сосуд, наполненный парами воды, спирта или других жидкостей.

*The Wilson cloud chamber consists of a vessel filled with vapor of water, alcohol, or other liquid.*

\* **горения combustion chamber**

\* **для покадровой съемки**

В этом исследовании использовалась **скоростная камера для покадровой съемки** с временем экспозиции кадра 10 нс и варьируемой задержкой момента съемки относительно начала лазерного импульса.

*This investigation used a framing camera with frames of 10 nsec duration, spaced at various times after the start of the laser pulse.*

\* **криогенная**

В технике **криогенные камеры** применяются для получения высокого вакуума.

*Cryogenic chambers are used to produce a high vacuum.*

\* **Лауэ**

Схема **камеры Лауэ** показана на рис. 2.

*A Laue camera is illustrated schematically in Fig. 2.*

\* **массивная**

Он состоит из **массивной латунной камеры** примерно единичной емкости.

*It consists of a heavy brass chamber of about 1 capacity.*

\* **смесительная**

Коэффициенты **M и N** для входного сечения **смесительной камеры** эжектора вычисляются по...

*The coefficients M and N for the intake of the mixing chamber of an ejector are calculated by ...*

\* **термостатирования temperature-controlled cabinet**

\* **топочная furnace chamber**

\* **успокоительная stilling chamber**

Воздух подавался вентилятором в **успокоительную камеру**.

*Air was blown by a fan into a damping chamber.*

\* **щелевая**

В эксперименте использовалась **щелевая камера**.

*For the experiment we used a slitted chamber.*

\* **электродуговая electroarc chamber**

**канавка slot, flute**

А number of configurations were tried with 1/2 in. wide by 0.04 in. deep grooves.

*There are three grooves on the upper side of a strip.*

\* **(нанесение) scribing**

**t, резьбовая threading groove**

**канал canal, pass; conduit**

\* **безградиентный gradient-free channel**

\* **вертикальный upright channel**

\* **вертикальный переточный vertical return-flow channel**

\* **газовый**

Это делается путем применит двух **газовых каналов** ...

*This is done by employing two gas channels ...*

\* **двойной кольцевой double annular channel**

\* **достаточно широкий fairly broad channel**

\* **закрытый**

*Повышение энтальпии на участке открытого канала вниз по потоку происходит совсем не так, как в закрытом канале.*

*The enthalpy rise in the downstream portion of an open channel is changed from that of a closed channel.*

\* **зигзагообразный zigzag channel**

\* **искрового разряда**

*Известно, что увеличение скорости поступления энергии в канал искрового разряда не приводит к...*

*It is known that any further increase in the rate at which energy is delivered into a spark discharge tube does not result in ...*

\* **испарительный vaporization channel**

\* **квадратного сечения**

*В турбулентном потоке воздуха измерялась температура вблизи нагретых стенок вертикального алюминиевого канала квадратного сечения.*

*The temperature near heated walls of a vertical aluminum square duct has been measured for turbulent air flow.*

\* **круглого сечения channel of circular cross-section**

\* **микрокапиллярный microcapillary channel**

\* **некруглый non-circular duct**

\* **обводной**

*Трубка снабжена обводным каналом для компенсации перекачки газа в процессе разряда.*

*The tube is equipped with a by-pass to compensate for the transfer of the gas during the discharge.*

\* **открытый open channel**

\* **открытый сверху, снизу**

*Опыты проводились в канале, открытом сверху и снизу, образуемом параллельными пластинами ...*

*The experiments were carried out with a parallel-plate channel, open at the top and bottom ...*

\* **переточный return-flow channel**

\* **подводящий conveying duct**

\* **поровый pore channel**

\* **принимающий**

*... so that the independent information was available at four receiving channels.*

\* **проточный flow channel**

\* **прямолинейный straight [rectilinear] channel**

\* **прямоугольный**

*... in a free jet emerging from a rectangular duct.*

\* **разряда**

*Основное влияние оказывает повышение температуры в канале разряда.*

*The main effect arises from the temperature increase of the discharge column.*

\* **сброса exhaust duct**

\* **смесительной камеры, прямой straight section of mixing chamber**

\* **спиральный helical channel**

\* **теплосъема heat extracting channel**

\* **экспериментальный**

*Для экспериментального канала с равномерным распределением теплового потока...*

*For a uniform flux test section ...*

каналирование излучения **channeling of radiation**

каналы

\* **для пара и конденсата, отдельные separate vapor and condensate channels**

\* **связанные interlinked [connected] channels**

\* **энергетических установок channels of power plants**

кант молекулярной ПОЛОСЫ **edge of molecular band**

капилляр **pore**

\* **питающий, приемный**

*Один из капилляров - питающий, второй - приемный.*

*One capillary is the injector, and the other the receptor.*

\* **стеклянный glass capillary**

\* **тонкостенный thin-walled capillary**

\* **тупиковый**

*Рассмотрим тупиковый цилиндрический капилляр, частично заполненный водой от торца.*  
*We consider a dead end cylindrical capillary partially filled with water from the end face.*

капитальный **capital; fundamental, thorough**

*... назвав ее "капитальной монографией по сопротивлению жидкостей".*

*... calling it "the outstanding monograph on the resistance of fluids."*

капля

\* **воды water droplet**

\* **(впрыскивать)**

*... of the largest droplet injected at 25° in the full cone spray.*

\* **(время пребывания)**

*The droplets which travel near the centerline have a much shorter residence time in the drier than those which travel downward near the wall.*

\* **движущаяся moving drop**

\* **закрепленная**

*... при изучении кинетики одиночных закрепленных капель.*

*... when studying the kinetics of evaporation of single attached drops.*

\* **заторможенная**

*Заторможенные капли эфира, падающие на горизонтальную поверхность нагрева...*

*Stagnant ether droplets falling on a horizontal heated surface ...*

\* **(капать)**

*We know that droplets that drop down onto lower tubes do not undergo spreading over such tubes.*

\* **магнитной жидкости magnetic-liquid droplet**

\* **медленно движущаяся slowly moving drop**

\* **(наносить на)**

*A minute drop was carefully placed on the glass plate by means of a hypodermic needle.*

\* **неподвижная прикрепленная**

*Experiments on evaporating sessile drops of binary liquid mixtures showed that...*

\* **осаждающаяся depositing droplet**

\* **осевшая deposited drop**

\* **основная fundamental drop**

\* **отрывающаяся**



*The mean distance between the breaking off droplets is proportional to the capillary constant.*

\* **отскакивающая**

*Изучение теплообмена единичных капель воды, ацетона и спирта, отскакивающих от нагретой пластины показывает...*

*An experimental study of the splattering and bouncing of water, acetone, and alcohol droplets from a heated plate reveals ...*

\* **очередная succeeding drop**

\* **(падать на)**

*Droplets that fall onto [on] lower lubes run off from them over narrow "paths" on the tube perimeter.*

\* **падающая сверху**

*... and its turbulization by condensate droplets dripping from above.*

\* **первая leading drop**

\* **покрытая поверхностноактивным веществом**

*We consider mass transport of a solute from a surfactant covered fluid drop to the continuous phase.*

\* **спутник**

*При распылении жидкости вращающимся диском образуются "капли-спутники".*

*"Satellite-drops" are formed in the atomization of fluid by a rotating disk.*

\* **(существование) droplet lifetime**

\* **факела распыла spray droplet**

## Каратеодори Caratheodory

### Кардано Kardano

**каркас carcass, skeleton**

\* **алюмосиликатный alumino-silicate framework**

\* **твердый**

*В подобных условиях влага заполняет полости, не собираясь на стенке твердого каркаса.*

*In these circumstances, moisture merely fills the cavities without any significant attachment to the solid skeleton frame.*

**карман container**

*Карман, внутри которого помещена термopара, контактирует с потоком газа...*

*The thermocouple well wall is in contact with the gas stream ...*

\* **газовый**

*... на смачиваемой поверхности, не содержащей газовых карманов...*

*... on a wetted surface without gas pockets.*

**карманный pocket-sized**

**Карнахэн — Старлинг (вариант теории) Carnahan-Starling variant of the theory**

**Карно Carnot**

**карта**

\* **процесса, режимная regime chart of a process**

\* **режима течения chart of flow mode**

\* **(снимать)**

*После шиммирования была снята карта поля при помощи ...*

*After shimming, the field was carefully mapped out with ...*

\* **(строить)**

*Finally, a countercurrent-flow regime map is constructed, which spans the transition from a stable operating region to completely cocurrent upward flow.*

картина

\* **аналогичная**

*Аналогичная картина наблюдалась и при ...*

*A similar pattern [picture] was observed when ...*

\* **более неверная**

*Более неверную картину трудно себе представить.*

*A falser picture would be difficult to paint.*

\* **брэгговская**

*Этот результат приводит к обычной брэгговской интерференционной картине.*

*One gets the usual Bragg pattern.*

\* **вихревого движения**

*Несмотря на то, что периодическая картина вихревого движения весьма устойчива...*

*While the regular vortex pattern is very persistent...*

\* **волновая wave pattern**

\* **генерации**

*Устойчивую пространственную картину генерации удавалось получить путем тщательного подбора...*

*A stable spatial emission pattern was obtained by a careful choice of...*

\* **гидродинамическая**

*Гидродинамическая картина определяется подъемными силами, возникающими в нагретом газе.*

*The flow patterns are determined by the buoyant effect of the heated fluid.*

\* **грубая**

*Эта грубая картина была уточнена с помощью математических методов.*

*This crude picture has been developed in mathematical language.*

\* **действительная**

*... и не соответствует действительной картине явления переноса.*

*... and does not correspond to the actual picture of the radiant energy transfer phenomenon.*

\* **достоверная**

*Получение достоверной картины процесса термодиффузионного разделения представляет интерес также для...*

*Acquiring an accurate concept about thermodynamic partition is also of interest for the purpose of...*

\* **застывшая**

*Распределение различных параметров во фронте ударной волны образует как бы застывшую картину.*

*The distribution of the various variables across the shock front forms a "frozen" picture.*

\* **интерференционная**

*Фотографирование интерференционной картины выполнялось при монохроматическом источнике света и различной настройке прибора.*

*A monochromatic light source was used and the interference pattern photographed for various settings of the apparatus.*

\* **интерференционных полос**

*Картина интерференционных полос, полученная в опытах с рубиновыми лазерами, качественно означает, что...*

*Experiments on ruby lasers have yielded interference fringes which indicate qualitatively that...*

\* **интерферометрическая**

Снятые нами интерферометрические картины температурных полей пограничного слоя подтверждают ...  
*The interferometric patterns of the temperature fields which we obtained for the boundary layer serve also to confirm ...*

**\* ,наглядная**

**Наглядная физическая картина** изучаемого явления получалась на снимках в полосах бесконечной ширины.  
*Photographs of the infinitely wide fringes gave a clear physical picture of the phenomenon.*

**\* ,нестационарная**

**Нестационарная интерференционная картина**, получаемая от рубиновых лазеров, сложным образом зависит от времени и...  
*The transient interference patterns obtained from ruby lasers are complicated functions of time and...*

**\* обтекания**

**Картина обтекания** поверхности необтекаемой формы сложнее, чем пластинки.  
*The configuration of the flow past a nonstreamlined surface is more complex than in the case of a plate.*

**\* обтекания, полная full picture of flow past**

**\* обтекания, разрывная**

**Discontinuous flow patterns** are in closer agreement with experiment in the kinematic than in the dynamic sense.

**\* ,однородная**

Результаты опубликованных работ не представляют однородную картину.  
*The results of the published works do not present a uniform picture.*

**\* ,полная**

... не дает нам полной картины происходящего процесса.

... does not give us a full picture of the process.

**\* потока при внезапном сужении, схематическая flow pattern at sudden contraction**

**\* ,правильная**

Интереснее всего то, что всегда возникает правильная картина, в которой некоторая основная группа атомов периодически повторяется.  
*But the interesting point is that it always comes out to be some regular pattern in which some basic group of atoms is repeated periodically.*

**\* процесса, истинная true picture of a process**

**\* распределения скачков, ромбовидная**

Образующаяся ромбовидная картина распределения скачков в потоке за сопловой решеткой наблюдалась задолго до...  
*A diamond shock pattern is always a characteristic of such multinozzles and was observed long before ...*

**\* ,тепловая thermal picture**

**\* тепломассопереноса, сложная complex picture of heat and mass transfer**

**\* течения, мгновенная**

*Analysis of the instantaneous patterns of flow has shown that...*

**\* течения, микроскопическая**

**Микроскопическую картину течения** в непосредственной близости от нагретой стенки можно описать как течение в двухфазном пограничном слое.

*The microscopic picture of the flow in the proximity of the heated wall can be described in terms of the two-phase boundary layer flow.*

**\* течения, полученная с помощью интерферометра**

На этом рисунке изображена полученная с помощью интерферометра картина течения в струе, которая ...

*This figure presents an interferometer trace of a jet flow that is ...*

**\* течения, упорядоченная ordered pattern of flow**

**\* ,типичная**

**Типичная картина протекания волнового процесса конечной длительности** показана на рис. 3.  
*A typical picture of the progress of a finite duration wave process is shown in Fig. 3.*

## карьеря

Свою карьеру исследователя он начал ассистентом Б. в Институте...

*He began his research career as an assistant to B. at the Institute for ...*

## касание contact

Ударная адиабата  $p_n(V)$  имеет в начальной точке касание второго порядка с обычной адиабатой  $p_s(V)$ , так что...

*The Hugoniot curve  $p_n(V)$  has a second-order tangency with the isentrope  $p_s(V)$  at the initial point, so that...*

## касательная

**\* к кривой tangent to a curve**

**\* к линии тока tangent to a streamline**

## касаться 1. be in contact with

**\* адиабаты**

... и она нигде не касается адиабат Пуассона.  
*... and it is nowhere tangent to the isentropes.*

**\* поверхности**

*It was desirable to keep the heating wire from directly contacting the internal surface of the sphere.*

**\* слегка**

Вершина конуса слегка касается поверхности пластины.

*The apex of the cone just touches the plate surface.*

**\* стороны**

Этот эллипс вписан в прямоугольник и касается сторон прямоугольника в точках  $\pm a_1, \pm a_2$  ...  
*The ellipse is inscribed into a rectangle and touches the sides at the points  $\pm a_1, \pm a_2$  ...*

## касаться 2. refer to, concern, deal with

**\*(анализ)**

*Some of the analysis is also relevant to flows of electrically conducting fluids.*

**\* вопроса**

Мы не будем больше касаться этого интересного вопроса, который является самостоятельной темой.

*We shall not be further concerned with this interesting type of work which is a subject in itself.*

**\*(исследование)**

В основном, эти исследования касались гидродинамических условий входа.

*In the main, these investigations have concerned themselves with hydrodynamic entrance conditions.*

**\*(не)**

... из рассмотрения баланса динамических сил, действующих на пузырь, **не касаясь** механизма передачи тепла к пузырю.

... using a dynamic force balance on a bubble **without regard to the heat transfer mechanism to the bubble.**

Предпринятые попытки ... **не касались** природы явлений.

Attempts to describe ... **did not touch on the nature of the phenomena.**

Особо отметим, что существует множество других применений лазеров, которых мы, однако, **не будем здесь касаться.**

We emphasize that there are many other applications of lasers that **are not treated here.**

\* **прежде всего**

Это **касается прежде всего** двух первых глав.

This applies perhaps **more strongly to the first two chapters.**

\* **(что)**

Что **касается** измерений рейнولدсовых напряжений в толстом пограничном слое, то они ...

Insofar as the measurements of the Reynolds stresses in the thick boundary layer **are concerned, it is observed that...**

## каскад

\* реакторов cascade of reactors

\* смесительный adder stage

\* усиления [усилительный] amplification [gain] stage

## Кассой Casson

## Кастелли Castelli

## катализатор

\* кислый acid catalyst

\* обычный

Винилацетилен под давлением в присутствии или в отсутствие **обычных катализаторов** легко полимеризуется при нагревании.

Vinylacetylene under pressure with or without the **usual catalysts is readily polymerized by heat.**

\* окисления oxidation catalyst

\* соответствующий

Нашли, что **соответствующие катализаторы** ... значительно понижают температуру.

Suitable catalysts ... have been found to greatly **reduce the temperature.**

\* Фриделя-Крафтса Friedel-Crafts catalyst

\* щелочной

В то время как **щелочные катализаторы** способствуют образованию фенольных спиртов...

While **alkaline catalysts favor the formation of phenolic alcohols ...**

## каталог

The American Society for Nondestructive Testing has issued a greatly expanded and up-to-date **catalog** listing the publications, training materials, and equipment available from the Society as of July 1, 1977.

## катастрофа catastrophe, disaster

\* инфракрасная

Мы имеем так называемую "инфракрасную **катастрофу**".

We have an **infra-red divergence.**

\* ультрафиолетовая

... приводит к хорошо известной "ультрафиолетовой **катастрофе**," заключающейся в том, что плотность энергии для коротких волн стремится к...

... leads to the well-known "**ultra-violet difficulty**" as the density of energy in the form of short waves **diverges ...**

## категория

\* (относиться к)

Liquids such as acetone, ....., **belong in this category.**

\* (подразделяться на)

... where the data is seen to **fall into two distinct categories.**

\* (попадать в)

Все газы, жидкости и растворы с малым молекулярным весом **попадают в эту категорию.**

All gases, liquids and solutions of low molecular weight **come into this category.**

## катетометр

The meniscus of the fluid in the pycnometer was measured using a **cathetometer.**

## катод

\*, образованный многоэлементной сетчатой структурой .

Проходя через **катод, образованный многоэлементной сетчатой структурой, электроны** Обеспечивали ...

After passing through a **multiple grid cathode structure, these electrons provided ...**

\* оксидный

Источник электронов, **оксидный катод, расположен на некотором расстоянии от анода.**

The electron source, an **oxide-coated cathode, is placed at a certain distance from the anode.**

\* полый

Источником света служила лампа с **полым катодом на ванадии.**

The light source was a lamp with a **hollow vanadium cathode.**

\* трубчатый

Для нагревателя водорода с **трубчатым катодом** экспериментальные данные обобщаются уравнением ...

For a hydrogen heater with a **sleeve cathode the experimental data are generalized by the equation...**

\* штыревой

Для нагревателя водорода со **штыревым катодом** получено...

For a hydrogen heater with a **pin cathode we derive ...**

## Каттанео Cattaneo

## катушка bobbin, roll

\* измерительная search coil

\* (надевать на)

На образец **надета небольшая катушка.**

A small coil is **wound around the sample.**

\* одновитковая single coil, coil with one turning

## кафедра chair, faculty

\* (заведование)

Then, he accepted the **chairmanship of the Mechanical Engineering Department at the University of...**

\* (на)

... несколько позднее на кафедре физики Московского технологического института пищевой промышленности.  
 ... and somewhat later in the Physics Department of the Moscow Technological Institute of the Food Industry.

#### качалка rocker, rocking device

Экстракцию ... производили перегнанным бензолом в колбах на качалке в течение 3 часов.  
 ... were extracted with distilled benzene in flasks on a shaker for 3 h.

#### качание rocking, swinging; fluctuation, pumping

\* частиц, вращательное rotational oscillation of particles

\* частоты

Скорость качания частоты клистрона устанавливается так, что...  
 The rate of frequency sweep of the klystron is then adjusted so that...  
 ... пилообразное напряжение, используется для качания частоты клистрона.  
 ... slowly varying saw-tooth wave used to sweep the klystron over its mode.

#### качение rolling motion

При скольжении и качении твердых тел возникают силы трения.  
 The sliding and rolling of rigid bodies give rise to forces of friction.

#### качественно qualitatively

##### качество

\* (в)

В качестве граничных условий принимается полностью диффузное рассеяние газовых молекул стенками канала.  
 Fully diffuse scattering of the gas molecules by the channel walls is taken as boundary conditions.

В качестве испаряемого материала использовался сульфид кадмия.  
 The material to be evaporated was cadmium sulfide.

В качестве калибровочного источника использовался импульсный источник.  
 As a calibration source we used a pulsed source.

В качестве материала насадки могут быть использованы шарики, цилиндры или...  
 The packing material may be spheres, cylinders, or ...

В качестве нагревателя использовалась медная горизонтальная трубка.  
 The heater was a horizontal copper tube.

В качестве третьего примера мы можем показать, что...  
 For a third example, we can show that...

Рассмотрим в качестве примера волну сдвига, генерируемую ...  
 Consider for example a shear wave generated ...

\* выполнения  
 Качество выполнения внутренней полости также оказывает влияние на...  
 The quality of the inner surface finish also influences ...

\* , высокое superior quality

\* изображения

Качество изображения резко ухудшается при смещении восстанавливающего источника из точки...

The image quality deteriorates sharply as the restored source moves.

\* , низкое

Они работали с бензином низкого качества.

They worked with low grade gasoline.

\* оптической системы

Аберрации будут ухудшать качество оптической системы.

Aberrations will degrade the performance of the optical system.

\* перемешивания

Что касается качества перемешивания, то опубликовано очень мало сведений даже по ньютоновским системам.

As far as the goodness of mixing is concerned there are few published data even for Newtonian systems.

\* , положительное

Металловолоконистые фитили лишены недостатков, присущих..., но сохраняют при этом их положительные качества.  
 Metal-fiber wicks are free of the shortcomings of ..., but still retain all their advantages.

\* продукта

Условия сушки имеют большое влияние на качество полученного продукта.

The condition of drying have an important bearing upon the quality of the product obtained.

\* фотоприемника

Качество фотоприемника характеризуется определенными параметрами.

The photodetectors are described by certain figures of merit.

\* , хорошее

Необходимо применять агар-агар хорошего качества.

It is essential to use a good grade of agar.

#### кбайт kilobyte

... 270 kilobytes of operating memory.

#### квадрант

Область квадранта разобьем на четыре части.

The quadrant is divided into four parts.

\* плоскости

Ввиду симметрии задачи достаточно найти решение в первом квадранте плоскости (z, r).

Since the problem is symmetric it is sufficient to find the solution in the first quadrant of the (z, r) plane.

#### квадрат

\* матричного элемента

Квадраты матричного элемента числителя даются формулой...

The squared matrix elements in the numerator are...

\* матричного элемента полного дипольного момента total dipole moment matrix element squared

\* модуля тензора square of the modulus of a tensor

\* модуля функции

Например, квадрат модуля волновой функции Шредингера является...

For instance the square of the Schroedinger wave function is ...

\* скорости square of velocity

... где  $v^2$  - средний квадрат скорости.  
... where  $v^2$  is the mean square velocity.

\* флуктуации интенсивности, средний mean squared intensity fluctuation

**квадратичный** root-mean-square, square-law, square

\* по

Член в источнике, квадратичный по  $e$ , дает ...

The term **quadratic in  $e$**  gives ...

Минимум этого выражения, квадратичного по  $\lambda$ , определяется дифференцированием...

The minimum of this **quadratic expression in  $\lambda$**  is obtained by differentiating ...

**квадратура**

\* (вычисляться в)

Интегралы вычисляются в квадратурах.

The integrals were calculated in **quadratures**.

\* Гаусса-Кронрода

... using a 41-point Gauss-Kronrod quadrature.

\* гауссова

Далее, используя процедуру интегрирования посредством улучшения гауссовых квадратур высокого порядка, строим...

Further, a high-order improved **Gaussian quadrature integration procedure** is used to construct...

\* Маркова Markov quadrature

\* (не выполняться)

То обстоятельство, что квадратура может и не выполняться в элементарных функциях, уже не так существенно.

The fact that the **integral sometimes cannot be solved in terms of elementary functions** is no longer so essential.

\* одна

Для многих случаев скорость переноса массы получена с достаточной точностью одной квадратурой, включающей...

The mass-transfer rate is obtained sufficiently accurately for many purposes from the evaluation of a **single quadrature involving** ...

\* точная

... со значениями, полученными по весьма точной квадратуре.

... with the values obtained by a very **precise quadrature**.

**квазикристалл**

New materials (e.g. **quasi-crystals**) have been developed using laser surface heating.

**квазилинии**, близкие close quasilines

**квазинейтральность плазмы** (нарушаться)

На границе с твердой поверхностью в области, именуемой двойным слоем, условие квазинейтральности плазмы обычно нарушается.

Immediately adjacent to solid surfaces, in regions called sheaths, **plasmas are usually electrically non-neutral**.

**квазитрехмерность** quasi-three-dimensionality

**квазиуровень Ферми** quasi-Fermi level

**квазицилиндр**

Внутри этого слоя построим небольшой квазицилиндр, ограниченный с боков "частотолом" нормалей к  $T$ .

Within this layer we construct a small **near-cylinder**, bounded by a stockade of normals to  $T$ .

квалификация **qualification; skill**

\* реактивов

Исходные реактивы имели квалификацию "х.ч." и "ос.ч."

The initial **reagents** were of **cp grade or special purity**.

квант

\* действия

...  $h$  — экспериментально определяемая постоянная (позже будет показано, что это известный **квант действия**).

... and  $h$  is an experimentally determined constant (which later turned out to be the famous **quantum of action**).

\* информации bit of information

\* малый

Небольшой поток малых квантов, уходящих с фронта волны на "бесконечность", во внимание не принимаем.

We also neglect the small flux of **low energy photons** escaping from the wave front to "infinity".

\* рождающийся

Световые кванты, рождающиеся в высоконагретой области, почти...

**Photons born in the highly heated region** are almost ...

квантование

\* атома

... образуют дискретную систему, соответствующую области квантования атома в магнитном поле.

... they form a discrete set corresponding to the space **quantization of the atom** in the magnetic field.

\* обычное

Граничные условия приводятся к обычному квантованию поперечных компонент волнового вектора.

The boundary conditions are reduced to **conventional quantization of the transverse components of the wave vector**.

\* поля

Свою работу он начинал с ... и квантования волновых полей.

His early scientific work dealt with ... and with the **quantization of wave fields**.

Развитие теории взаимодействия поля с веществом потребовало расширения методов квантовой механики (квантование полей).

The detailed theory of the interaction between field and matter required the extension of the methods of quantum mechanics (**field quantization**).

квантоваться

\* в единицах

Так как энергия квантуется в единицах  $h\nu$ , то...

Since, the energy comes in units of  $h\nu$  ...

\* (энергия)

Молекула в любой заданный момент времени может находиться лишь на каком-либо вполне определенном энергетическом уровне; иными словами, энергия молекулы квантуется.

The molecule, at any given instant, has to occupy one of a very specific set of energy levels, i.e., the **energy values of a molecule are quantized**.

**квантовомеханическое рассмотрение** quantum-mechanical treatment

**квантометр**

*При работе на квантометрах...*

*During operation with quantum meters ...*

**квантрон твердотельного лазера, одноламповый** single-tube solid-state laser quantron

**кванты**

\* молекул, колебательные vibrational quanta of molecules

\* резонансные

**Резонансные кванты**, рожденные в нагретой зоне за фронтом ударной волны, диффундируя по газу, могут покинуть нагретую область.

**Resonant photons** born in the heated zone behind a shock front may leave the heated region by diffusing through the gas.

**Квинке** Quincke

**КГ** kg

**кГс** kG

**Кельвин** Kelvin

**КЕЛЬВИН**

*Температура измеряется в кельвинах.*

*Temperature is given in degrees Kelvin.*

**керамика**

\* бериллиевая beryllium ceramics

\* марки ЦТС ZTP-type ceramics

**керамический** ceramic

**кern** core; kernel

*Было образовано 11 впадин с помощью керна с углом заточки 60°.*

*Eleven depressions were formed using a punch with point angle of 60°.*

**Керр** Kerr

**Кертис** Curtis

**кет-вектор** ket vector

**Киевский институт автоматизации** Kiev Institute of Automation

**КИЛ**

*Крымский кил Al- и Ва-форм ...*

*Crimean kil in the Al- or Ba form ...*

**килогерц** kHz

**килоэрстед**

*Затем мы внезапно налагаем постоянное магнитное поле в несколько килоэрстед.*

*Suppose now we suddenly apply a steady magnetic field of several kilogauss.*

**кинематика СПЛОШНОЙ среды** kinematics of a continuous medium

**кинетика**

\* затухания люминесценции с уровней  ${}^4T_2E$  quenching kinetics of luminescence from  ${}^4T_2E$

\* нуклеации nucleation kinetics

\* реакции reaction kinetics

\* физикохимическая physical and chemical kinetics

\* химическая chemical [reaction] kinetics

**кинограмма**

*На основании произведенного авторами изучения кинограмм процесса пленочного кипения жидкости на вертикальных трубках можно утверждать, что...*

*On the basis of our study of motion pictures of film boiling of liquids on vertical tubes, we can assert that...*

**кинокадр**

*Sample cine photographs (200 frames  $s^{-1}$ ) of an interferogram are shown in Fig. 7.*

*Figure 2 shows a sequence of moving pictures of... with the first frame corresponding to ...*

**кинокамера** movie camera

*... можно фотографировать с экрана осциллографа кинокамерой с известной скоростью движения кадров.*

*... can be photographed with a motion-picture camera operating at a known frame speed.*

**киноплёнка**

*На киноплёнках, снятых при проведении опытов, отсутствовало пламенное горение летучих у поверхности.*

*The movie films shot during tests revealed no flame burning of volatiles above the surface.*

**КИНОСЪЕМКА** filming, high-speed cine-photography

\* высокоскоростная

*... для чего применялась высокоскоростная киносъёмка с использованием шлирен-аппаратуры. ... and high speed movie films were taken using a color Schlieren apparatus.*

*... который осуществил высокоскоростную киносъёмку режимов течения кипящей воды.*

*... who took high speed motion pictures of boiling water flow patterns.*

\* покадровая

*... is recorded by means of frame-by-frame motion-picture photograph with an SFR-1 camera.*

\* (проводить)

*Была проведена киносъёмка процесса истечения.*

*A moving picture of the escape process was taken.*

\* теневая

*Время перехода определялось с помощью теневой киносъёмки и интерферограмм.*

*Transition times were determined from high-speed motion pictures of shadowgraph and interferogram images.*

\* ускоренная high-speed photography

кинофотоприставка cinematographic attachment

**кипение**

\* бурное

*Такая форма периодически бурного кипения жидкости известна под названием "толчкообразное", "ударное".*

*This periodically violent form of liquid boiling is known as "bumping".*

\* в засыпке boiling in filling

\* в большом объеме

*Кипение в большом объеме — это кипение на поверхности нагрева, погруженной в емкость с первоначально неподвижной жидкостью.*

*Pool boiling is boiling on a heated surface submerged in a pool of initially quiescent liquid.*

\* в недогретом потоке **subcooled flow boiling**

\* в переходном режиме **transition [transient] boiling**

Имеется немного данных о кипении в переходном режиме.

*Few data on partial film boiling are available.*

\* в переходном режиме, вынужденно-конвективное

**Transient forced convective boiling** is encountered in many industrial devices.

\* в потоке

**Кипение в потоке** — это кипение в движущейся жидкости, где поверхностью нагрева может служить стенка канала, по которому течет жидкость.

*Flow boiling is boiling in a flowing stream of fluid, where the heating surface may be the channel wall confining the flow.*

\* в потоке недогретой жидкости **subcooled flow boiling**

\* во всей массе

**Кипение во всей массе** — это пузырьчатое кипение насыщенной жидкости; в этом случае образующиеся пузырьки не разрушаются.

*Bulk boiling is nucleate boiling in a saturated liquid; in this case, the bubbles do not collapse.*

\* движущейся жидкости

Значение  $\varepsilon$  при кипении в большом объеме может отличаться от его значения при кипении движущейся жидкости.

*The value of  $\varepsilon$  in pool boiling may be different from that in flow boiling.*

\* (длиться)

**Кипение длится недолго.**

*Boiling takes place for a short while.*

\* (доводить до)

To eliminate the formation of air bubbles in the test cell, the water is brought to a slow boil for 2h.

\* жидких пленок

**Boiling in liquid films** provides an efficient heat transfer process for applications such as thin film evaporators ...

\*, значительное пузырьковое **significant nucleate boiling**

\*, интенсивное пузырьковое

**Vigorous bubbling [nucleate boiling]** occurred everywhere on the test surface except near the point of jet impingement.

\* на нагреваемой поверхности, пузырьковое **nucleate boiling from a heated surface**

\*, насыщенное пленочное

**Saturated film boiling** was first successfully analyzed by B.

\*, неразвитое пузырьковое **undeveloped bubble boiling**

\*, объемное

Несколько лучшие обстоит дело в отношении теоретического анализа объемного кипения.

*Theoretical analysis of the mechanism of bulk boiling is somewhat better developed.*

\* (осуществляться)

**Boiling was carried out in a chamber.**

**Boiling was done on a surface.**

\*, переходное **transition [transient] boiling**

\*, пленочное

**Film boiling** takes place where the heat is transferred by conduction through a vapor film which blankets the solid surface.

*The film boiling of small droplets of liquid on a hot flat surface in the atmosphere is commonly termed the Leidenfrost phenomenon after J. G. Leidenfrost who first studied the process in 1756.*

\* при вынужденном движении

**Кипение при вынужденном движении** отличается от кипения в большом объеме тем, что происходит при движении жидкости, вызываемом либо естественной циркуляцией в замкнутом контуре, либо специальным насосом.

*Flow boiling is distinguished from pool boiling by the presence of fluid flow caused by natural circulation in a loop or forced by an external pump.*

\* (происходить)

Consider the situation when boiling occurs in the liquid filling the space between two walls.

\*, пузырьчатое [пузырьковое] **nucleate boiling**

Изучалось пузырьчатое кипение воды и органических теплоносителей.

*We studied nucleate boiling in water and organic coolants.*

\* с недогревом

**Кипение с недогревом** — это пузырьчатое кипение в недогретой жидкости, когда пузырьки, образующиеся у поверхности нагрева, частично вновь конденсируются.

*Local boiling is nucleate boiling in a subcooled liquid, where the bubbles formed at the heating surface tend to condense locally.*

\*, самое шумное

... а пленочное кипение самое шумное из всех трех типов кипения.

*... and film boiling is the noisiest of the three types of boiling.*

\* сильно недогретой жидкости **highly subcooled boiling**

\*, тихое

Пузырьчатое кипение самое тихое.

*Nucleate boiling is the most quiet.*

\*, толчкообразное **bumping boiling**

\*, ударное **bumping boiling**

\*, устойчивое пленочное

... в этом и заключается условие устойчивого пленочного кипения на горизонтальной поверхности.

*... which is the condition of stable film boiling from a horizontal surface.*

\*, "холодное" "cold" **boiling**

\*, частично пленочное **partial film boiling**

\*, чисто пленочное **pure film boiling**

\*, чисто пузырьковое **pure bubble boiling**

**кипятить** boil

**кипячение** refluxing

**Кирхгоф** Kirchhoff

**кислота, крепкая**

Для карбонатных пород удобнее использовать более крепкую кислоту (10-15%).

*A more vigorous acid (10-15%) should be used to digest carbonate rock.*

**Кл/кг** C/kg

**кладка** laying; stack

Степень черноты поверхности кладки приняли равной 0,8.

*An emissivity of 0.8 was assumed for the lining surface.*

**клапан**

- \* без нижнего направления, тарельчатый tray valve without bottom guides
- \*, выпускной discharge valve
- \*, двухседельный double-seat valve
- \* -мигалка для возврата катализатора valve-discharge disk for catalyst return
- \*, откачный evacuation valve
- \*, прямоточный straightway globe valve
- \*, регулирующий regulating valve
- \* с конусообразной опорной поверхностью, конусный conical valve with a conelike supporting surface
- \* с плоской нижней поверхностью, конусный conical valve with a flat seat
- \* с шаровой опорной поверхностью, шаровой spherical valve with a spherical seat
- \*, угловой односедельный angular single-seat valve
- \*, шаровой globe valve

**Клапейрон Clapeyron****класс** sort, size category

- \* задач class of problems
- \* угля grade of coal
- \* управления control class
- \*, целый whole class
- \* чистоты smoothness grade

**классика**

*Their published work on this subject remains a classic in the field.*

*Many of his writings have become classics in their own right and have served as an inspiration to many researchers.*

**классификация** classification

- \* (не поддаваться)

*Materials, particularly those of a biological origin, often have complex structures that defy simple classification.*

- \*, несовершенная

*Эта классификация далеко не совершенна, и ее уточнение возможно только после того, как... This classification is crude, and it cannot be expected to be refined until ...*

- \*, полезная

*A useful classification of moisture bonding...*

- \* уровней

*Классификация молекулярных уровней может быть довольно сложной.*

*The labeling of molecular energy levels can become quite involved.*

**классифицировать** classify**классифицироваться по**

*Двухфазные течения классифицируются по распределению паровой (газовой) фазы (пузырей).*

*Two-phase flows are classified by the void (bubble) distributions.*

**Клаузер Clauser****Клаузиус Clausius****Клебш Clebsch****клей** glue, cement, paste, gum

- \* БФ-4 ВР-4 adhesive

- \* резиновый

*The ribs are attached to the channel walls with silicone rubber adhesive.*

- \*, термопластический thermoplastic adhesive

- \*, цианакрилатный cyanoacrylate adhesive

- \*, электропроводящий electrically conductive adhesive

**клемма**

*Обозначим через  $V$  напряжение на клеммах.*

*Let  $V$  be the voltage across the terminals.*

**клепка**

*... с 4-6 продольными рядами клепки.*

*... with four to six longitudinal rows of rivets.*

- \*, двойная double riveted joints

- \*, продольная

*... с двойной продольной клепкой.*

*... with double longitudinal riveting.*

- \*, простая поперечная

*... with simple transverse riveted joints.*

**Клеро Clairaut****клин**

- \*, затупленный

*Исследовалась ламинарная передача тепла к затупленному клину.*

*We investigated laminar heat transfer to a blunted wedge.*

- \*, оптический нейтральный

*Исследование оптического нейтрального клина*

*позволяло измерять световые потоки ...*

*The use of an optical neutral wedge enabled us to measure light fluxes ...*

- \* с разрезом wedge with an incision

- \*, тепловой thermal wedge

**клиновидный** V-shaped**клизотрон**

- \*, двухрезонаторный

*В двухрезонаторном клизотроне один резонатор используется для модуляции электронов по скорости, а другой для генерации мощности.*

*The two-cavity klystron employs one cavity for velocity modulation and another for the generation of power.*

*The two-cavity klystron employs one cavity for velocity modulation and another for the generation of power.*

- \*, отражательный

*В качестве основного источника излучения в радиоспектроскопии используется отражательный клизотрон.*

*The reflux klystron is used almost exclusively as a primary source of radiation in microwave spectroscopy.*

*The reflux klystron is used almost exclusively as a primary source of radiation in microwave spectroscopy.*

**КЛС (квази-линейчатые спектры) QLS (quasiline spectra)****клубок** ball; tangle

*Вихри стремятся сконцентрироваться в больших клубки.*

*The vorticity tends to concentrate in large clusters.*

**КЛЮЧ** switch

- \*(находить)

*... который в один прекрасный день найдет ключ к теории сильных взаимодействий.*



... who will some Jay find the key to these strong interactions.

\* (содержать)

So it is apparent that a knowledge of... holds the key to the temperature solution (1).

\*, специальный

... который открывался специальным ключом.  
... which operated by passkey only.

## Кневенагель Knocvenagel

### книга

This textbook gives a broad coverage of the basic elements necessary to understand...

The Zhukauskas book is a new translation of a Russian language reference on design of single phase heat exchangers.

Эта книга — введение в теорию дефектов в металлах.

This volume is an introduction to the theory of defects in metals.

His first book, Introduction to the Transfer of Heat and Mass, led the way to a new era of textbooks where understanding of phenomena was given at least equal place with empiricism.

\*(выходить)

A number of books have become available during the past year.

\*, известная в мире

The now world famous book Calculation of Heat Transmission was published under their joint authorship in 1932.

\*, красиво изданная beautifully-produced book

\* по физике

In physics texts, however ...

\* по теплообмену heat transfer related book

\*, полная

Книга по общей теории относительности предлаемого объема не может быть полной.

A book of this length on general relativity cannot be complete.

\*, уникальная

This is certainly a unique book in the heat exchanger field.

\*, хорошо написанная

The aim of this well-written book is to provide a textbook for students starting an engineering course.

### коагуляция coagulation, coagulating; coalescence; agglomeration; flocculation

\*(происходить)

The particles do not flocculate upon the application of strong magnetic fields.

\* частиц

The particles properly coated to prevent clustering are usually dispersed in fluids like kerosene.

When a magnetic field is applied to the fluid, the absorbed sheath prevents coalescing of the magnetized particles.

To prevent the particles from agglomerating in the presence of a magnetic field ...

### Коанда (эффект) Coanda effect

### Кобб Cobb

### ковариантные

... т.е. они являются ковариантными (инвариантными по форме).

... that is to say, they are invariant in form.

\* относительно

... и мы говорим, что подобные выражения ковариантны относительно группы преобразований координат.

... and such a relation is said to be covariant under the group of coordinate transformations.

### ковариация

Если  $v_i$  и  $v_j$  не коррелированы между собой, то ковариация  $r_{ij} = \langle u_i u_j \rangle$  равняется нулю.

The covariance  $r_{ij}$  will be zero if  $v_i$  and  $v_j$  are not correlated.

\*(возникать)

Ковариации с произвольными функциями  $g_i$  вида  $\langle u_i g_i \rangle$  всегда возникают при определении средних значений...

All covariance terms (with arbitrary function  $g_i$ ) of the form  $\langle u_i g_i \rangle$  arise from determining the mean value of ...

### когда

При высоких массовых расходах, когда пристенная пленка турбулентна...

At high flow rates where the film is turbulent...

Когда вода чистая, она бесцветная.

When being pure water is a colourless liquid.

\* же

Когда же течение начнется, то под действием сдвига произойдет разрушение структуры.

Once flow has started the material will break down under shear.

\* это необходимо when required

Когда это необходимо, для разных атомов, молекул или фотонов вводят нижние индексы.

When necessary, two different atoms, molecules, or photons are distinguished with the aid of subscripts.

### когерентность

\*, временная

Если же рассматривать величину  $\gamma_{11}(\tau)$ , то это соответствует случаю временной когерентности.

If we deal with  $\gamma_{11}(\tau)$ , we are considering temporal coherence.

\* излучения

Они обнаружили когерентность и направленность вынужденного излучения.

They demonstrated the coherence and directionality of the stimulated radiation.

\*(обладать)

... то степень корреляции велика и электромагнитная волна обладает когерентностью.

... the correlation will be high and the electromagnetic wave will have coherence.

\*(отсутствии)

Ноль соответствует полному отсутствию когерентности.

Zero corresponds to complete incoherence.

\*, полная

... а единица соответствует полной когерентности света.

... while 1 corresponds to complete coherence of the light.

\*, пространственная

В случае, когда  $\tau = 0$ , мы имеем дело с пространственной когерентностью.

If we set  $\tau = 0$ , we are dealing with the concept of spatial coherence.

## \* (степень)

Степень когерентности твердотельных и газовых лазеров, работающих в многомодовом режиме, не столь высока.

*For solid state lasers or for gas lasers operating in a combination of different cavity modes, the degree of coherence is not so good.*

## \*, фазовая

Superradiant output generally has poor phase coherence, yielding impaired beam quality.

## когерентный

## \* по времени

... излучение, испускаемое лазером когерентно по времени в течение более чем 85 нс.

*... the laser emission is temporarily coherent for times greater than 85 nsec.*

## \*, почти

Если эта величина превышает 0,88, свет называют почти когерентным.

*If the value exceeds 0.88, it is called almost coherent.*

## \*, пространственно

Излучение, испускаемое лазером, пространственно когерентно в пределах торца рубинового стержня.

*The laser emission is spatially coherent over the end of the ruby.*

## \*, частично

Когда абсолютная величина  $\gamma_{12}(\tau)$  лежит между 0 и 1, о свете говорят, что он частично когерентен.

*When the absolute value of  $\gamma_{12}(\tau)$  lies between 0 and 1, the light is said to be partially coherent.*

## КОД, цифровой

Значение температуры преобразуется в цифровой код и записывается на...

*The temperature value is converted into a numerical code and is recorded on ...*

## кодировать

## \* буквами

Технология приготовления образцов закодирована тремя буквами.

*Technology of sample preparation is indicated by three-letter code.*

## \* свойство

Каждая поверхность снабжалась знаком, который кодировал ее физические свойства.

*Each surface was given a sign, which coded its physical properties.*

## кодировка "температура — цвет" specified temperature-color coding

## кое-что

Кое-что теряется при переходе от интегралов к рядам.

*Something is lost in the passage from integrals to series.*

## кожух casing, shell, jacket

## \*, герметический hermetic case

## \* двигателя motor housing

## \* моста bridge housing

## \*, охлаждаемый водой water-cooled housing

## \* прибора, основной main case

## \*, разъемный detachable case

## \*, светонепроницаемый

*The lamp was placed in an opaque housing.*

## Козени Kozeny

## козырек deflector, baffle plate

## \* обтекателя

При струйном охлаждении щель образовывалась козырьком обтекателя, устанавливаемым в начальной части модели, и исследуемой пластиной.

*For jet cooling there was a clearance set between the test plate and the baffle of the nose cone at the entrance.*

## колба bulb

## \* лампы lamp envelope

## \*, мерная

Конденсат собирался в отдельные мерные колбы.

*Condensate was collected in separate measuring flasks.*

## Колберн Colburn

## колебание fluctuation

## \*, акустическое

Приводятся результаты экспериментального исследования влияния сильных акустических колебаний на интенсивность теплообмена ...

*This paper reports the results of an experimental investigation of the influence of intense acoustic vibrations on the rate of heat transfer ...*

## \*, альфвеновское

... т.е. колебания  $h_z$  и  $v_z$  являются альфвеновскими.

*... i.e., the oscillations of  $h_z$  and  $v_z$  are Alfvén.*

## \*, амплитудно-модулированное amplitude-modulated wave

## \*, валентное

... частоты валентного колебания C-S ( $\nu_{C-S}$ ) в сульфенхлоридах.

*... the C—S stretching mode frequencies ( $\nu_{C-S}$ ) in the sulfenechlorides.*

## \* (возбуждаться)

Колебания возбуждаются сравнительно быстро.

*The vibrational modes are excited comparatively fast.*

## \*, вызванное

Колебания, вызванные изменениями теплового потока с течением времени затухают.

*The oscillations introduced by the disturbance in the heat flux vanish for large values of time.*

## \* газового пузыря

Одна модель описывает колебания газового пузыря, которые возникают в результате внезапного повышения давления.

*One model describes the oscillation of a gas bubble which arises from a sudden pressure increase.*

## \* давления

Получены колебания давления с частотами 479—881 герц.

*Pressure oscillations with frequencies of 479-881 Hz were obtained.*

## колебания

## \* в контуре с естественной циркуляцией natural circulation loop oscillations

## \* в параллельных каналах parallel channel oscillations

## \*, валентные stretching

## \*, верные torsional vibrations

## \*, деформационные

Мода  $v_2$  представляет собой деформационные колебания, причем изгиб может совершаться как в плоскости листа, так и в плоскости, перпендикулярном листу.

Mode  $v_2$  is a bending vibration in which the bending can occur in the plane of the paper, or perpendicular to the paper.

Возможное положение деформационных колебаний  $NH_2$  в кислотах типа саркозина нельзя предсказать из имеющихся данных.

The probable position of  $NH_2$  deformations in acids such as sarcosine cannot be predicted on the available evidence.

## \*, крутильные pendulum vibrations

В нем полый цилиндрический пьезоэлектрический кристалл совершает крутильные колебания.

In this a hollow cylindrical piezoelectric crystal is excited in torsional oscillations.

## \*, маятниковые pendulum vibrations

## \* молекул

Вследствие плотной упаковки молекул это движение в значительной мере ограничено колебаниями каждой молекулы в "ячейке", образованной соседними молекулами.

Because of the close packing, the motion is largely confined to vibration of each molecule within a "cage" formed by its nearest neighbors.

## \*, неаксиальные

Яркость лазера может ограничиваться присутствием неаксиальных типов колебаний.

The brightness of a laser can be limited by the presence of off-axis modes.

## \*, незатухающие

Это незатухающие периодические колебания.

This is a steady periodic oscillation.

## \* потока

Они нашли, что колебания потока могут вызвать преждевременный кризис кипения.

They found that flow oscillation can induce a premature boiling crisis.

## \*, симметричные

Первая мода представляет собой симметричные колебания вдоль оси, соединяющей атомы в молекуле.

The first mode consists of a symmetric stretching along the internuclear axis.

## \*, симметричные деформационные symmetric bending vibrations

## \*, собственные natural frequencies

Частота собственных колебаний закрепленной по периметру медной пластины исследуется ...

The fundamental mode of vibration for the copper plate clamped around the edge is investigated ...

## \* (совершать)

Уравнение состояния тела, атомы которого совершают малые колебания ...

Equation of state for a material whose atoms undergo small vibrations ...

## \*, спиралевидные

Затем возникают и развиваются (сначала медленно) спиралевидные колебания струи.

Then, slowly at first, an oscillation of the jet structure takes place, develops into a convolution.

## \* температуры

Поверхность нагрева покрыта то паровой оболочкой, то слоем воды, что вызывает колебания ее температуры.

The surface is alternately covered with a vapor blanket and a liquid layer, resulting in oscillating surface temperatures.

Одни датчики реагируют на амплитуду колебаний температуры поверхности, другие ...

Some detectors respond to the amplitude of the surface temperature oscillation, some ...

## \*, тепловые

Могут ли тепловые колебания создать постоянный уровень возмущений?

Could thermal agitation provide a constant level of disturbances?

## \*, термомеханические thermomechanical oscillation

## \* течения

Оно может начаться с колебаний течения в канале с небольшой и постоянной по величине амплитудой.

It may start with small constant-amplitude flow oscillations in a channel.

## \* течения, локальные [местные]

В процессе локальных [местных] колебаний течения пограничный слой термодинамически замедляется в результате ...

During local flow oscillations, the boundary layer is retarded periodically by the changing bulk flow velocity.

## \*, ультразвуковые

Проведены эксперименты с целью определения влияния высокоинтенсивных ультразвуковых колебаний на перенос тепла при течении воды в каналах.

An experimental study was conducted to determine the effects of high-intensity ultrasonic vibrations on heat transfer to water flowing in annuli.

## \*, ультразвуковые излучаемые emitted ultrasonic vibrations

## \*, ультразвуковые принимаемые received ultrasonic vibrations

## \*, электромагнитные electromagnetic oscillations

## КОЛЕБАТЕЛЬНЫЙ oscillatory, vibratory

## КОЛЕБАТЬСЯ fluctuate, vary, range

## КОЛЕНО knee

## \*, круглое rounded elbow

\* при  $a = 45^\circ$   $45^\circ$  elbow

## \*, прямоугольное square elbow

## \* с направляющими лопатками elbow with guide vanes

## \* с расширением elbow with a diverging section

## \* трубы pipe bend

## КОЛЕСО

## \* Сегнера, реактивное Segner's reaction wheel

## \* турбины, рабочее turbine rotor

## КОЛИЧЕСТВО proportion

## \* адсорбционно связанной влаги quantity of adsorptively bounded moisture

## \*, большое

Л. и Р. исследовали большое количество  $\alpha$ -дикетонов.

L. and R. have examined numbers of  $\alpha$ -diketones.

## \*, большое (в) in quantity, in large quantities

Тепловые волны в большом количестве испускаются телами, нагретыми почти до красного каления.

*Heat waves are produced with great intensity from hot objects which are nearly red hot.*

Однако в большом количестве они вызывают у изучающего состояние подавленности.

*Very many of them would have produced a state of frustration in the student.*

\* (в) at the rate of, to the extent of

Присутствие в жидкости растворенного воздуха

в количестве, вдвое превышающем величину насыщения, по-видимому, не оказывает существенного влияния на достижимый перегрев.

*The presence of dissolved air in amounts up to twice the saturation value apparently does not affect the degree of superheat attainable.*

\* величины

... что полное количество некоторой величины ...

... that the total amount of some quantity ...

\* ,весовое weight quantity

\* вещества, значительное large amount of material

\* влаги

*The amount of moisture held by a wet solid may numerically be expressed in terms of either the whole mass (wet basis) or the bone-dry solid (dry basis).*

\* воды, значительное

При синтезе высших спиртов, наряду со спиртами получают значительные количества воды.

*The higher alcohol synthesis gives a considerable amount of water alongside the alcohols.*

\* газа, небольшое

Нетрудно показать, что перегрев, необходимый для образования зародышей, уменьшается, если небольшие количества нерастворенного газа находятся в жидкости в дисперсном состоянии.

*That the required superheat for nucleation is reduced when small amounts of permanent gas are present in dispersion can readily be demonstrated.*

\* данных

Хотя количество данных все возрастает, пока что нет возможности вычислить...

*Although the body of data is growing, it is still not possible to estimate ...*

\* данных, значительное considerable body of evidence

\* движения, "присоединенное" "virtual" momentum

\* ,достаточное (иметься в)

Примеров таких реакций имеется в достаточном количестве.

*Examples of such reactions are not to be wanting.*

Авторы считают, что они еще не рассмотрели достаточного количества образцов этих типов.

*The authors do not consider they have yet examined enough samples of these types.*

\* ,доступное для регистрации

*They indicate the absence of ions in amounts accessible to recording.*

\* зародышей number of nuclei

\* ,значительное

*A sizable number of studies has been devoted to the problem of determining...*

\* ,значительное (в)

*This substance in significant amounts is contained in plants of the rue family.*

\* ,избыточное

Избыточное количество легкого компонента, собранного ударной волной...

*The excess amount of the light component collected by the shock wave ...*

\* ,макроскопическое(в)

Ядерный магнитный резонанс в макроскопическом количестве вещества присутствует...

*Nuclear magnetic resonance in bulk matter is present ...*

\* ,малое

... на малых количествах образца.

... with small amounts of sample.

\* материи

Считают, что такие поля вызваны некоторым количеством материи...

*They are considered as being "caused" by some piece of matter ...*

\* меньше, чем (в)

*Water containing organic substances and free iron in quantities below 3 g/m ...*

\* ,минимальное

Минимальное количество жидкости, необходимое для заполнения термосифона...

*The minimum quantity of liquid required to fill the thermosiphon ...*

*A minimal amount equal to about 0.1 per cent of the globe contents...*

\* ,наименьшее

Сделано сравнение между оптимальными размерами однородных ребер и размерами ребер из наименьшего количества материала.

*A comparison is made between the optimum dimensions of uniform fins and the dimensions of fins of least material.*

\* ,небольшое

Обнаружено, что небольшое количество растворенного воздуха, выделяющегося при нагревании струи, значительно повышает сопротивление переносу тепла.

*It is found that the slight amounts of dissolved air, released during heating of the sheet, considerably increase the resistance to heat transfer.*

Небольшое количество олеиновой кислоты увеличивает критический тепловой поток на 85%.

*Small amounts of oleic acid increase the critical heat flux by as much as 85%.*

\* ,общее

... где  $N$  — общее количество молекул в системе.

... when  $N$  is the total number of molecules in a system.

\* ,ограниченное

Гидродинамических исследований псевдооживленного слоя проведено ограниченное количество.

*There have only been a limited number of hydrodynamic investigations into the behavior of a pseudofluidized bed.*

\* (определять)

Количество образца определяли путем взвешивания.

*The amount of the sample was determined by weighing.*

\* осадков, среднее месячное average monthly precipitation

\* ,очень небольшое

Очень небольшое количество загрязнений может заметно влиять на поверхность.

*The very small amount of impurity can have a very marked effect on surface.*

## \* поглощаемой жидкости

Дальнейшее количество поглощаемой жидкости оказывается связано только осмотическими силами.

Thereafter the quantity of the liquid being absorbed is bound only by osmotic forces.

## \* подводимой энергии

Если количество подводимой энергии возрастает, амплитуда увеличивается.

If the power input is further increased, the amplitude increases.

## \* пузырей number of bubbles

... поскольку с увеличением теплового потока возрастает количество пузырей.

... because the bubble population increases with heat flux.

## \* рабочей жидкости amount of working fluid

## \* тепла, все

Практически именно этот процесс конвекции является определяющим в передаче почти всего количества тепла от поверхности нагрева.

It is, in fact, this convection that is responsible for nearly all the heat transferred from the surface.

## \* тепла, полное подводимое к капле total amount of heat supplied to a droplet

## \*, умеренное

The diffusion flux of a species present in moderate amount is given by Fick's law.

## КОЛЛАПС турбулентности

It would lead to the "collapse" of turbulence into horizontal "pancake shaped" eddies.

## КОЛЛЕКТОР collector, receiver; manifold

Жидкость поступает плавно через коллектор.

The inlet of the fluid occurs smoothly through an entry nozzle.

Коэффициент сопротивления таких коллекторов зависит как от угла сужения, так и ...

The resistance coefficient of such transition pieces is a function of both the convergence angle and ...

## \* без торцевой стенки, конический conical converging bellmouth without end wall

## \*, вихревой circulation bellmouth

## \*, конический

Каждой длине конического коллектора соответствует свое оптимальное значение  $a$ .

For each length of a conical transition section there is an optimum value of  $a$ .

## \*, круговой

В случае кругового коллектора с относительной величиной радиуса закругления...

In the case of a circular intake with relative radius of curvature ...

## \*, оформленный в виде

При входе потока через коллекторы с прямыми образующими, оформленные в виде усеченного конуса...

... is also created by a stream entrance through inlets shaped as truncated cones.

## \*, очерченный по дуге круга bellmouth whose section forms arc of a circle

## \*, плавный

Коэффициент сопротивления плавных коллекторов, заделанных заподлицо со стенкой при наличии экрана, определяется...

The resistance coefficient of smooth intakes mounted flush with the wall is determined in the presence of a screen ...

## \*, плавный очерченный по дуге круга smooth converging bellmouth made by an arc of a circle

## \*, раздающий supply [outlet] header [collector]

## \* с торцевой стенкой, конический conical collector [converging bellmouth] with end wall

## \*, собирающий intake [inlet] header [collector]

## КОЛЛИМАТОР

Коллиматор предназначен для разделения светового пучка лазера на два.

The collimator is intended for the splitting of the laser light beam into two beams.

## КОЛЛИНЕАРНЫЕ

Согласно (9), любые две точки коллинеарны и любые две прямые пересекаются.

From (9), any two points are collinear and any two lines are concurrent.

## КОЛЛОИД

A colloid is a suspension of finely divided particles in a continuous medium, including suspensions that settle out slowly.

## \*, амфотерный ampholytoid

## КОЛОНКА

## \*, газо-жидкостная хроматографическая

Теория показывает, что в газо-жидкостной хроматографической колонке эффективность разделения улучшается по мере того, как...

Theory shows that the efficiency of separation in a gas-chromatographic column improves as ...

## \* таблицы

В первой колонке таблицы приведены значения  $AT$  для жидких металлов.

The first column of the table shows  $AT$  for liquid metals.

## \* таблицы, озаглавленная

In the column headed "Linearization" the free volumes are taken from curve  $f$ .

## КОЛОННА

## \*, барботажная bubbling column

## \*, насадочная packed column

## \*, обсадная casing string

## \* с орошаемой стенкой

Изучение таких тонких слоев жидкости связано с работой колонн с орошаемой стенкой при испарении...

Such films have been studied in connection with wetted-wall towers, evaporation ...

## \*, термодиффузионная thermal-diffusion column

## КОЛПАЧОК валика, уплотнительный pivot cup

## КОЛЬ СКОРО

Коль скоро  $f$  аполитична во всей верхней полуплоскости ...

As long as  $f$  is analytic over the whole upper half plane ...

Коль скоро коэффициент эффективной температуропроводности аналог коэффициента перемешивания твердой фазы, то...

Since the effective thermal diffusivity is an analog of the solid-phase mixing coefficient...

## Кольрауш Kohlrusch

## КОЛЬЦА

## \* Лизеганга Liesegang bands

## \* Ньютона

Впервые явление интерференции, а именно возникновение разноцветной окраски тонких пленок (в настоящее время такая картина называется "кольцами Ньютона"), было обнаружено...

*The first phenomenon of interference, the colors exhibited by thin films now known as "Newton's rings", was discovered by ...*

\* Рашига Raschig rings

\* с перегородками partition rings

#### КОЛЬЦО

\* бензольное нитротолуоловое benzene-ring of nitrotolucnes

\* вихревое vortex [recirculation] ring

\* внутреннее inner ring

\* для подавления волн нежелательных типов mode-damping skirt

\* замкнутое

*Vortex tubes form closed rings.*

\* контактное slip ring

\* концентрическое

Если ось объектива телескопа нормальна к пластине, то при нормальном отражении света полосы имеют вид концентрических колец с центром в фокусе.

*When the axis of the telescope objective is normal to the plate, the fringes are concentric circles about the focal point for normally reflected light.*

\* образованное

В этом случае через кольцо, образованное соплом струи и трубой, индуцируется вторичное течение.

*This arrangement induced a secondary flow through the annulus formed between the jet nozzle and the pipe diameter.*

\* оксазольное

Оксазольное кольцо образуется при различных условиях, которые будут описаны ниже.

*Oxazole ring is formed under the wide variety of conditions now to be described.*

\* подкладное backing ring

\* пятичленное, шестичленное

Циклические эфиры образуются с легкостью только тогда, когда они содержат пяти- или шестичленные кольца.

*Cyclic esters are only formed with ease when they contain a five- or six-membered ring.*

\* размытое

Размытое внутреннее кольцо, образованное каплями-спутниками, становилось гуще.

*The spread-out inner ring formed by the satellite-drops became denser.*

\* роста growth ring

\* узкое narrow ring

\* широкое broad ring

кома coma aberration

Аберрация, характеризующаяся отличным от нуля коэффициентом  $F$ , называется комой.

*The aberration characterized by the coefficient  $F$  is known as coma.*

команда crew, team

\* на запуск

Команда на запуск двигателя подается после посадки станции.

*The command to ignite the motor was sent after the spacecraft had landed.*

\* (по)

... по команде оператора.

... by a command from an operator.

\* трехадресная

Программы статистического моделирования имеют около тысячи трехадресных команд.

*Statistical-simulation programs have about one thousand triple-address instructions.*

КОМБИНАТ complex, combine

\* горно-металлургический

... like the Norilsk mining-metallurgical plant.

\* камвольный worsted textile mills

\* меланжевый blended-mixture fabrics mills

\* химический chemical plant

\* целлюлозно-бумажный pulp-and-paper plant

КОМБИНАЦИЯ

Положим комбинацию  $Pr = \mu_r/\kappa = v/\chi$ , называемую числом Прандтля, равной  $3/4$ .

*Let us set the dimensionless group  $Pr = \mu_r/\kappa = v/\chi$ , called the Prandtl number, equal to  $3/4$ .*

\* видов распределения

Типичные комбинации этих видов распределений, возникающих в каналах, называются режимом течения.

*The typical combinations of these modes as they develop in flow channels are called flow patterns.*

\* зеркал arrangement of mirrors

\* пружин и поршней

Эти модели представляют собой комбинацию пружин и поршней.

*These models are made up of combinations of springs and dash-pots.*

КОМБИНИРОВАТЬ

Комбинируя это выражение с уравнением недостатка скорости, получаем...

*This equation and the velocity defect law may be combined to give ...*

Комбинируя соотношение (3) с формулой..., приходим к...

*Combining Eq. (3) with ... we arrive at...*

Комиссия Организации Объединенных Наций по Атомной Энергии United Nations Atomic Energy Commission

КОММУТИРОВАТЬ

В таком случае мы говорим, что  $\zeta$  коммутирует с  $\eta$  или что  $\zeta$  и  $\eta$  коммутативны.

*In this case we say that  $\zeta$  commutes with  $\eta$ , or that  $I$  and  $\eta$  commute.*

КОМПАКТНО

Это уравнение можно переписать более компактно, используя символы векторного и тензорного исчисления...

*This equation may be written more compactly in vector-tensor notation as ...*

КОМПАКТНОСТЬ

Компактность установки сохраняется.

*The compact form of the channel is preserved.*

КОМПАКТНЫЙ space-saving

\* в себе absolutely compact

КОМПАНОВКА КОТЛА (выполнять)

Компановка котла выполнена по T-образной схеме.

The boiler is arranged according to the T-like scheme.

### компаратор

\* (на)

Производился тщательный отбор частиц по шероховатости, сферичности... на компараторе ИЗА-7 с точностью  $\pm 1 \cdot 10^{-6}$  м.

The particles were carefully sorted as to roughness, sphericity, ... by means of an IZA-7 comparator accurate to  $\pm 1 \cdot 10^{-6}$  m.

\*, термический

Это влияние исследуется на основе показаний термического компаратора, начальные температуры которого могут быть как выше, так и ниже температуры исследуемого образца.

The effect is investigated in terms of the reading of a thermal comparator having initial temperatures both above and below that of the test sample.

\*, электронный electronic comparator

### компасе

They are identified as points on a compass N, E, S and W.

### компенсатор equalizer

\* для выравнивания интенсивностей  $\pi$ - и  $\sigma$ -компонент compensator for equalizing the intensities of  $\pi$  and  $\sigma$  components

\* постоянной составляющей сигнала compensator for the constant component of a signal

\*, фазовый phase balancer

### компенсация

\*, взаимная

Взаимная компенсация мелкомасштабных пульсаций на чувствительной поверхности приемника позволяет ...

Mutual cancellation of the fine-scale pulsation of the sensitive detector surface gives ...

\* импульсов, взаимная pulse-to-pulse cancellation

\* неселективных помех

Такая компенсация неселективных помех позволит повысить эффективность анализа.

Exact compensation of nonselective noise will increase the effectiveness of the analysis.

\* температурной погрешности в термоанемометрах, ручная manual balancing of temperature errors in thermoanemometers

\* фазового сдвига phase cancellation

### компенсировать counterbalance, offset, cancel out

\*, в точности

... при которой рекомбинация в точности компенсирует ионизацию.

... at which the recombination exactly balances ionization.

\* друг друга

Скорости обмена и неупругих потерь в значительной степени компенсируют друг друга.

The rates of exchange and of inelastic losses compensate one another to an appreciable extent.

\*, заметно

... до тех пор, пока рекомбинация не начинает заметно компенсировать ионизацию.

... until recombination begins to compensate appreciably for ionization.

\* потери

Прекращается осаждение капель, компенсирующее потери жидкости на испарение.

Failure of droplet deposition to make up for the loss of liquid by evaporation is observed.

### компенсироваться be balanced out, be cancelled,

be compensated for, be offset, be made up

В этой области поступление энергии от ионов

компенсируется потерями на ионизацию.

In this region the energy supplied by the ions is compensated by the energy lost in ionization.

\*, в точности

Сила, действующая на переднюю полусферу, в точности компенсируется силой, действующей на заднюю полусферу.

The force acting on the front hemisphere is exactly matched by the force acting on the rear hemisphere.

### комплекс

Относительная роль инерции и теплообмена может быть выражена следующим комплексом...

The importance of inertia effects relative to the effects of heat transfer can be expressed in the group ...

\*, активированный

Можно предположить, что активированные комплексы резонируют в основном среди структур X, XI, XII.

The activated complexes may be presumed to resonate principally among the structures X, XI and XII.

\*, анионный anionic complex

\* аппаратуры

Комплекс аппаратуры позволяет также получать начальную информацию ...

The set of the instruments also allows the initial information to be obtained for ...

\*, безразмерный

Зная эти силы, можно получить важные безразмерные комплексы и на основе последних создать феноменологическое соотношение.

These forces can be used in organizing significant non-dimensional groups to give a phenomenologically meaningful correlation.

\* ветвления branching complex

\* высокого спектрального разрешения, измерительный measuring system with high spatial resolution

\* знаний

Проблема тепло- и массообмена представляет собой комплекс научных знаний по гидродинамике сплошных сред, термодинамике, теплофизике ...

The science of heat and mass transfer is a broad discipline involving continuum hydrodynamics, thermodynamics, thermophysics ...

\* исследований

Не имея возможности осветить весь комплекс

исследований, проведенных за последние годы в лаборатории теплофизики института ...

Unable to cover the entire complex of research carried out in recent years at the thermophysics laboratory of the Institute of...

\*, —ксантогенатный —xanthate complex

\* лабораторий

The corporation has formed a group of laboratories.

\* мер

Комитет определил комплекс мер, обеспечивающих дальнейший рост ...

*The committee have defined the complex of measures which secure the further increase of ...*

## \* методов

... пользуясь термодинамическими методами исследования в совокупности с комплексом физикохимических методов исследования.  
... by the methods of thermodynamic analysis in conjugation with a set of physicochemical research techniques.

## \*, молекулярный

... и молекулярных  $\pi$ -комплексов с переносом заряда.  
... and molecular charge-transfer  $\pi$ -complexes.

## \* научных учреждений

Scientific complexes have been founded in several towns.

## \* оптических функций, полный entire set of optical functions

## \*, полный

Нужно располагать полным комплексом дифференциальных термодинамических функций.  
One needs the entire set of thermodynamic differential functions.

## \*, пусковой

И. подписал акт о приеме в эксплуатацию пускового комплекса на блоке как полностью законченного.

I. signed the act of accepting for exploitation the starting complex on the block as if it were completed. . ,

## \* работ

В частности, необходимо отметить комплекс работ П.  
The extensive work of P. deserves particular mention.

## \* с (в) in a set with

## \*, устойчивый

Глюкоза не образует устойчивый комплекс с бисульфитом натрия.  
Glucose does not form a stable addition compound with sodium bisulfite.

## КОМПЛЕКСНО сопряженный

Будут существовать два комплексно сопряженных корня.

There may be two complex Conjugate roots.

## \* с complex conjugate of

## КОМПЛЕКСНЫЙ combined, complete, comprehensive, integral, integrated

## КОМПЛЕКСЕН complexone

## КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ

Проблема комплексобразования удачно решается также при изучении спектров поглощения и люминесценции ураниловых соединений.  
Complexing can also be studied from the absorption and luminescence spectra of uranyl compounds.

\* с  $\beta$ -циклодекстрином complexation with  $\beta$ -cyclodextrin

## КОМПЛЕКСООБРАЗОВАТЕЛЬ

При координации оксалатного иона комплексообразователем...

During the coordination of an oxalate ion by a complexing agent ...

## КОМПЛЕКТ assembly

## \* данных set of data

## \* линз set of lenses

## \*, состоящий

Комплект, состоящий из 12 ГСО, использовался для...

The complex, composed of 12 SSS, was used for...

## комплектный, неразъемно all-in-one

## комплементарный complementary

## композит на основе кварцевого стекла quartzitic glass composite

## КОМПОЗИЦИИ, спеченные sintered composites

## КОМПОЗИЦИЯ

## \*, высоконаполненная extensively filled composition

## \*, двухслойная two-ply composition

## \*, полимерная polymer composition

## \*, сетчатая cross-linked composition

## компонент constituent, ingredient

... состоящий из первого и второго компонентов.  
... consisting of components 1 and 2.

## \* вектора скорости

... а компонент вектора скорости жидкости по координате  $x$  обозначим через  $v_x$ .  
... and the  $x$ -component of the fluid velocity vector is designated as  $v_x$ .

## \*, диагональный diagonal component

## \*, дырочный hole component

## \*, излучающий

Основными излучающими в ПК области спектра компонентами выхлопных газов являются водяной пар, углекислый газ...  
Water vapor, carbon dioxide ... are the principal radiators in the IR spectrum region.

\*,  $i$ -ый

... есть скорость испарения  $i$ -го компонента из расплава.

... is the rate of evaporation of component  $i$  from the melt.

## \*, недиагональный non-diagonal component

## \*, неисчезающий

Два Неисчезающих компонента уравнения движения можно затем объединить, чтобы...

The two nonvanishing components of the equation of motion can then be combined to ...

## \*, низкомолекулярный low-molecular component

## \*, основной principal [main] [major] component

The key components in this setup are the inner sphere, the lower half of the outer sphere and...

## \*, отличный от нуля non-zero component

## \*, реагирующий reactant

## \* силы

Компонент этой силы по оси  $z$  равен  $-p \cos \theta$ .

The  $z$ -component of this force is  $-p \cos \theta$ .

## \* смеси component of a mixture

## \* электролита, восстанавливающий

Важнейшие характеристики химотронного преобразователя определяются распределением концентрации восстанавливающего компонента электролита в его катодной области.

The most important characteristics of a chemotron converter are determined by the distribution of the concentration of the oxidized component of the electrolyte in the cathode region.



**КОМПОНЕНТА**

- \* дираковской волновой функции, большая (малая) large (small) component of Dirac wave function
- \*, легкая light component
- \*, низкомолекулярная low molecular component
- \* скорости velocity component

**КОМПОНЕНТЫ**

- \*(задаваться)
- Компоненты  $g_{\mu\nu}$  задаются как...  
*The elements of  $g_{\mu\nu}$  are represented by ...*
- \*(разделяться)
- Это заставляет разделяться компоненты.  
*This causes the components to be separated.*
- \* смеси
- Здесь  $n$  — число компонентов смеси.  
*Here  $n$  is the number of chemical species in the mixture.*
- \* тензора, главные
- Компоненты симметричного тензора в главных осях, расположенные по главной диагонали, называют главными компонентами.  
*The components of a symmetric tensor in the principal axes which lie along the principal diagonal are called the principal components.*
- \* тензора, расположенные симметрично относительно главной диагонали components distributed symmetrically in relation to leading diagonal
- \* тензора скорости, ковариантные и контравариантные covariant and cotravariant components of velocity tensor

**КОМПОНОВАТЬСЯ В ГРУППЫ be arranged in groups****компрессор**

- \*, воздушный
- Воздушный компрессор поршневого типа забирает воздух при давлении 1 атм.  
*An air compressor of the reciprocating type takes in air at 1 atm.*
- \*, неработающий
- The lid is removed when the compressor is not operating.*

**компрессоростроение**

- Он воспитал целую плеяду ведущих специалистов отечественного компрессоростроения.  
*He taught to the group of the leading specialists in domestic compressor construction.*

**компромисс**

- \*(в качестве)
- В качестве компромисса часто использовались твердые шарики из гидрида лития.  
*Solid pellets of LiH have often been used as a compromise.*
- \*(искать)
- Поэтому необходимо искать компромисс между размерами ячейки и частотой модуляции.  
*This means that a compromise between cell size and modulating frequency must be made.*
- \*(предлагать)
- To minimize end effects and simultaneously to avoid saturation, they proposed as a compromise a bed having a depth of eight layers.
- \*(приходить к)
- And in each generation some sort of compromise was arrived at resulting in the preservation of sport.
- \*, разумный

... in which a reasonable compromise is achieved between ...

**конвекция**

- By convection we generally mean the transfer of heat by the movements of the gas engendered by the motion through it of the solid body.
- \* Бенара Benard convection
- \*, вибрационная vibrational convection
- \*(возникать)
- This implies that convection can start in a ferrofluid at a lower Rayleigh number  $Ra$ .*
- \*(возникновение)
- The onset of convection induced by buoyancy effects resulting from vertical thermal gradients...*
- \*, встречная
- Влияние встречной смешанной конвекции на теплопередачу в...  
*Effect of counterflow mixed convection on the heat transfer in ...*
- \*, вызываемая подъемными силами buoyancy-driven convection
- \*, вызываемая силами поверхностного натяжения surface tension-driven convection
- \*(вызывать) initiate [cause] convection
- \*, естественная natural convection
- \* конечной амплитуды
- Разработана теория стационарной ячеистой конвекции конечной амплитуды.  
*A theory is developed for finite amplitude steady cellular convection.*
- \*, наведенная induced convection
- \*, неавтономная
- Обсуждаются результаты численного решения системы, описывающей неавтономную естественную конвекцию в ламинарном пограничном слое вблизи...  
*Results of the numerical solution of a system describing nonselfsimilar natural convection in a laminar boundary layer near ...*
- \*, нестационарная transient [nonsteady] convection
- \*, паразитная stray convection
- \*(поддерживать)
- While, both surface tension and buoyancy forces are responsible for initiating and sustaining the convection ...*
- \*, свободно-молекулярная
- Тепловое излучение происходит одновременно со свободно-молекулярной конвекцией.  
*Thermal radiation acts simultaneously with the free-molecular convection.*
- \*, смешанная
- Mixed convection (also referred to as combined free and forced convection) in vertical channels occurs in fluid systems when ...
- \*, совместная
- Совместная вынужденная и естественная конвекция при равномерном потоке тепла ...  
*Superimposed forced and natural convection with uniform heat flux ...*
- \*, тепловая thermal convection
- \*, термогравитационная thermogravitational convection
- \*, термокапиллярная thermocapillary convection
- \*, термоконцентрационная thermoconcentrational [double-diffusive] [thermosolutal] convection
- \*, термомагнитная

... что обусловлено сильным влиянием **термомангнитной конвекции**.  
 ... owing to the strong influence of **thermomagnetic convection**.  
 \* у пластины  
*Laminar free convection about vertical and horizontal plates is considered in ...*  
 \* Хеле- Шоу **Hele-Shaw convection**

конвенция

Это учреждение, согласно данной **конвенции**, специально создано как...  
*This organization, according to this convention, is expressly intended to be ...*

конгруэнтный предмету

... всегда тривиально в том смысле, что изображение полностью **конгруэнтно предмету**.  
*... is always trivial in the sense that it produces an image which is congruent with the object.*

конгруэнтность

Система кривых, заполняющих некоторую часть пространства так, что через каждую точку данной области в общем случае проходит одна кривая, называется, **конгруэнтной**.  
*A system of curves which fills a portion of space in such a way that in general a single curve passes through each point of the region is called a congruence.*

- \* , косая **skew congruence**
- \* луча **ray congruence**
- \* , нормальная

**Конгруэнтность нормальна**, если существует семейство поверхностей, пересекающих каждую кривую под прямым углом.

*If there exists a family of surfaces which cut each of the curves orthogonally the congruence is said to be normal.*

- \* , прямолинейная **rectilinear congruence**

конденсат

\* (стекать)  
 ... show that the **condensate runs off** the tubes as individual droplets and streams.  
 \* (удаляться)  
*The condensate is removed in the form of droplets or streams.*

конденсатопровод **condensate pipe**

конденсатор

- \* водяного пара **steam condenser**
- \* , двухзеркальный **double mirror condenser**

конденсация

- \* в закрытом тигле **condensation in a closed crucible**
- \* , гомогенная **homogeneous condensation**
- \* , гомогенно-гетерогенная **homogeneous-heterogeneous condensation**
- \* , интенсивная  
 ... в зоне **интенсивной конденсации**.  
*... in the zone of intense condensation.*
- \* , капельная **dropwise condensation**
- \* , медленная  
 Пузыри отделяются от поверхности нагрева и уносятся потоком вниз, подвергаясь **медленной конденсации**.  
*Bubbles detach from the heated surface to be swept downstream in a process of slow recondensation.*
- \* (начинаться)

Тогда начнется **гомогенная (объемная) конденсация**.  
*Homogeneous (volumetric) condensation then begins.*

- \* , объемная **volume [volumetric] condensation**
- \* пара, результирующая **net vapor condensation**
- \* , пленочная **filmwise condensation**

Рассматривается ламинарная пленочная конденсация из насыщенного пара при вынужденном течении на плоской пластине.  
*Laminar film condensation of a saturated vapor in forced flow over a flat plate is analyzed.*

- \* , полная **complete condensation**
- \* (происходить)  
 Поверхность контакта  $A_c$  с недогретой жидкостью, на которой **происходит конденсация** ...  
*The area of contact  $A_c$  with the subcooled liquid where condensation takes place is ...*
- \* , спонтанная **spontaneous condensation**
- \* чистого пара на твердой поверхности **condensation of a pure vapor on a solid surface**

**конденсироваться**

*The following vapors were directly condensed on a water film: normal pentane, Freon-113 ...*  
 Активная  $PtCl_2$  может **конденсироваться**, давая нереакционноспособный полимер.  
*The active  $PtCl_2$  may condense to give the non-reactive polymer.*

**кондиционирование conditioning**

**кондиционированный conditioned**

**конец**

- \* (в)  
 At the end of the cylinder a hole was drilled to...  
 \* вектора  
 ... поскольку **конец вектора E** описывает эллипс на плоскости.  
 ... because the **end point of the electric field vector E** will appear to trace an ellipse on the plane.
- \* , выступающий вперед, назад  
 Since the contact paper covered both the **forward-thrusting lower end** of the cylinder and the **rear-thrusting upper end**, its laid-out shape is not a rectangle.
- \* года (до)  
 Вплоть до **конца 1964 года** микроскопическое изучение кризиса кипения не дало результатов...  
*Up to the end of 1964, microscopic study of boiling crisis had neither provided complete insight...*
- \* доказательства (в)  
 Замечания об аналитичности получаются тем же способом, что и в **конце доказательства** теоремы 4.1.  
*The remarks on analyticity follow in the same way as at the end of the proof of Theorem 4.1.*
- \* века (к)  
 К **концу XIX века**...  
*Late in the 19th century ...*
- \* десятилетия (к)  
 Полагают, что новый завод будет введен в эксплуатацию **к концу этого десятилетия**.  
*The new plant is thought to be put into operation by the end of this decade.*
- \* (на)  
 ... в то время как конвекция происходит на свободном **конце**.  
 ... while convection occurs **on the free end**.

... на конце *ребра*.

... at the tip of the fin.

The tube consisted of a central portion flanked at either end by a guard heater.

**\***, один

Один конец стержня нагревался.

The bar was heated at one end.

**\*** пластины, задний trailing edge of a plate

**\*** пластины, передний front [upstream ] end of a plate

**\***, проволочный

Проволочный конец каждого из резисторов выполнял роль отдельного катода.

One wire lead of each resistor acted as a separate cathode.

**\***, противоположный

Противоположные концы резисторов объединялись вместе и подсоединялись к отрицательному полюсу источника напряжения...

The remaining leads of the resistors were joined together to form a common negative connection.

**\***, самый (в) at the very end

конечно

Конечно, комиссия прошлого года была достаточно лаконична в своих выводах.

To be sure, last year's commission was perhaps too hasty in making its conclusions.

Это, конечно, имеет силу для легких элементов от Li до Al табл. 1.

This holds, of course, for the light elements, Li through Al, in Table 1.

Конечно, граница температурной области, в которой ..., не четкая.

Obviously, the limit of the temperature region in which ... is not clearly defined.

конечность

**\*** величины

Мы увидим, что условию конечности величины  $w + u^2/2$  при  $x = +\infty$  можно удовлетворить, только считая ее не зависящей от  $x$ .

It is evident that  $w + u^2/2$  can be finite at  $x = +\infty$  only if it is independent of  $x$ .

**\*** размеров источника finiteness of the dimensions of a source

конкретизировать

**\*** вид степеней свободы

При этом не будем пока конкретизировать виды степеней свободы и лишь разделим их на две категории.

We shall not as yet specify the kinds of degrees of freedom and we divide them only into two categories.

**\*** длину волны

При выводе выражения (2) рабочие длины волн никак не конкретизировались.

In the derivation of expression (2) the working wavelengths were not concretized.

**\*** параметр

Не конкретизируя эти параметры, назовем их  $\lambda$ .

Without specifying these parameters, we shall term them  $\lambda$ .

конкретнее

Каков физический смысл каждого из основных параметров? Конкретнее, каково качественное влияние увеличения...?

What is the physical meaning of each of governing parameters? More particularly [specifically], what are the qualitative effects of an increase ...?

**конкретность concreteness**

**\*** (для)

Для конкретности пусть граничное и начальное условия к уравнениям (1), (2) имеют вид...

To be specific, we will take the boundary and initial conditions for Eqs. (1), (2) in the form ...

**конкретный concrete, specific, particular**

**\***, более(делать)

Они помогают сделать более конкретной критику обычной интерпретации квантовой механики.

They help to put into a more specific form the criticism of the usual interpretation of the quantum mechanics.

**конкуренция**

**\*** видов колебаний (в лазере) mode competition

**\*** генерирующих каналов

В работе [1] рассмотрена конкуренция генерирующих каналов с общим верхним уровнем газового лазера.

The mode competition in oscillating channels with common upper level in a gas laser is considered in [1].

**\*** за

Это возрастание связано с конкуренцией между молекулами муравьиной кислоты и кислорода за присоединение атомов водорода.

The increase is connected with the competition between formic acid and oxygen molecules for the hydrogen atoms.

**\*** процессов

Возможность образования эксиплексов определяется конкуренцией этих двух процессов.

The possibility of formation of exciplexes is determined by competition of these two processes.

**\***, экономическая

В этой области лазер может оказать серьезную экономическую конкуренцию обычным производственным методам.

Many such applications are serious economic contenders for routine production use.

**конкурировать с**

**\*** (не может)

Ядерный магнитный резонанс не может конкурировать с методом дифракции нейтронов.

Nuclear magnetic resonance is not so powerful a tool as its rival, the neutron diffraction method.

**\***, успешно

... и относится к эффективным теплообменным устройствам, которые во многих случаях могут успешно конкурировать с тепловыми трубами.

... and represents an efficient heat-transfer device that can often compete successfully with other heat exchangers.

**\***, эффективно

Первые лазеры просто не обладали достаточной долговечностью, а их рабочая стоимость была слишком высокой, чтобы они могли эффективно конкурировать с обычной техникой.

The early lasers were simply not durable enough and the operating costs were too high to allow them

to compete effectively with conventional techniques.

### консервативность conservative nature

#### консервировать preserve; close temporarily

Кто конкретно виноват, что столько лет "консервировали" его работу?

Who is specifically to blame for stonewalling on his works for so many years?

#### консистенция consistence

\* густая

Консистенция таких жидкостей обычно густая.

The consistency of these fluids is usually high.

\* жидкости

...  $k$  - мера консистенции жидкости.

...  $k$  is a measure of the consistency of the fluid.

#### конспективно (излагать) give a brief account of

#### константа

\* интегрирования

Константы интегрирования здесь выражены через параметры начального состояния газа.

The constants of integration are expressed here in terms of the initial values of the flow variables.

\* роста growth constant

\* скольжения

Соотношение между местной величиной  $a$  и расходной величиной  $\beta$  можно выразить с помощью константы скольжения  $C$ .

The relationship between a local quantity  $a$  and a flow quantity  $\beta$  can be expressed by a flow factor  $C$ .

\* скорости

Константа скорости остается без изменения при образовании полимеров с молекулярным весом вплоть до 10000.

The velocity constant was unaffected in the formation of polymers of molecular weights up to 10,000.

\* тушения, штерн-вольмеровская Stern-Volmer quenching constant

\* универсальная

Погрешностью из-за принятия универсальных констант постоянными можно для практических расчетов пренебречь.

The error introduced by the assumption that the coefficients are actually constant can be neglected in practical calculations.

\* Штарка Stark constant

\* эмпирическая empirical constant

\* энтропийная

... где  $A(S)$  — энтропийная константа.

... where  $A(S)$  is a constant which depends on the entropy.

#### константан constantan

#### констатировать state; ascertain

В целом можно констатировать довольно слабое влияние чистоты обработки поверхности нагрева.

In summing up, one may assume a quite weak influence of the heating surface finish.

#### конструирование construction, designing

\* аппаратуры

Конструирование надежной аппаратуры для этой цели сопряжено с довольно большими трудностями.

The design of reliable apparatus for this purpose involves a fair number of difficulties.

#### конструировать design, construct, devise, build, make

#### конструктивно

\* (быть настроенным)

Мы настроены вполне конструктивно, понимая колоссальный потенциал...

Our intentions are quite constructive, as we realize his colossal potentials ...

\* (выполнять в виде)

Конструктивно такие сосуды выполнены в виде цилиндрического или сферического вакуумного корпуса.

These vessels take the form of an evacuated cylindrical or spherical body equipped with an internal container.

\* (выполняться)

Конструктивно реакторы с... выполняются обычно в виде ...

Reactors with ... are usually made in the form of...

#### конструктор constructor

Влияние местных условий на кризис кипения представляет особый интерес для конструкторов.

These local effects on boiling crisis are of principal interest to mechanical designers.

#### конструкция

\* аналогичная

Конструкция его аналогична устройству...

It was similar in design to the device used ...

\* аппарата

... усложняет конструкцию аппарата.

... complicates the design of the equipment.

\* (давать возможность)

Конструкция плазматрона давала возможность по результатам измерений определить долю тепла, поступающего...

The manner in which the plasmatron was designed made it possible, on the basis of measurement results, to determine ...

\* датчика construction of a probe

\* (испытывать)

При срочном выполнении работ эта конструкция была испытана за несколько часов.

On a crash basis the design was proved out in a few hours.

\* канала, разборная

Канал имеет разборную конструкцию и состоит из двух пластин, образующих основание и верх.

This channel was demountable and consisted of two plates forming the top and bottom.

\* коаксиального типа coaxial configuration

\* несущая load-bearing part of a structure

\* оптимальная

Knowledge of the magnitudes of the heat transfer coefficient is essential for an optimum design.

\* оптическая optics design

\* подобная

Датчик подобной конструкции не обладает инерцией.

A transducer of such construction has no inertia.

\*(**позволять**)

**Конструкция** *тепловой трубы позволяет подводить ток раздельно к ...*  
*The design of the heat pipe provides for applying electric fields separately to ...*

\* **поршень**—цилиндр **piston—cylinder device**  
 \*, **простая**

*Magnetic liquid dampers are simple in design.*

*Поскольку конструкция капиллярных вискозиметров относительно проста, их можно обычно изготовить в лабораторных мастерских.*  
*Since the construction of capillary tube viscosimeters is relatively simple, it is customary to build these instruments in the laboratory workshop.*

\*, **различная**

... **в пьезометрах различной конструкции.**

... *in piezometers of various design.*

\*, **симметричная**

**Симметричная конструкция осмометра** *предназначена для того, чтобы свести до минимума температурную чувствительность.*

*The symmetrical construction of the osmometer is designed to minimize temperature sensitivity.*

\*, **собственная**

... **using a precision bridge of in-house design.**

\*, **существующая existing design**

\*, **такая**

*Viscosimeters of such a construction ...*

\*, **(упрощать)**

*The design of another form of pipe has been simplified by...*

\* **установки design of apparatus**

\*, **цельная unitized construction**

\*, **эффективная**

*Effective and efficient designs contribute to safe operation...*

**контакт**

\*, **(включаться)**

**Входной контакт или эмиттер, обычно включается**

*в прямом направлении.*

*The emitter point is normally biased in the forward direction of current flow.*

\*, **идеальный**

*There is an ideal thermal contact at the fluid-solid wall interface.*

\*, **непосредственный (в)**

**Головку термистора размещают в непосредственном контакте с конусом.**

*Thermistor beads are placed intimately in contact with the cone.*

\*, **оптический**

**Тогда говорят, что зеркала M<sub>1</sub> и M<sub>2</sub> находятся в оптическом контакте.**

*The mirrors M<sub>1</sub> and M<sub>2</sub> are then said to be in optical contact.*

\*, **плотный**

... **или иметь с ним плотный тепловой контакт.**

... *or which can be in tight thermal contact with it.*

\*, **скользящий sliding contact**

\*, **тепловой**

*Две шайбы находились в тепловом контакте с...*

*Two washers were in thermal contact with ...*

\*, **хороший**

**A spring assembly was used to keep the tube under compression for good electrical contact.**

**контекст**

*The paper considers a problem which was first treated mathematically by L. in a different physical context.*

**континуум**

*Это означает, что его континуум, находящийся в движении, имеет волокнистое строение.*

*This means that his continuum has a filamentary structure in motion.*

\*, **пикосекундный picosecond continuum**

\*, **упругий**

**В гл. 4 излагаются основы теории упругого континуума.**

*Chapter 4 lays the foundation of elastic continuum theory.*

\*, **широкополосный wide-band continuum**

**контракт**

\*, **(в соответствии с)**

**A first attempt to build and test a passive feedback-controlled heat pipe was made under NASA contract by the University of Washington.**

\*, **(no)**

**Предполагают, например, сотрудничество с Академией наук по контракту.**

*They could cooperate, for example, with the Academy of Sciences on a contractual basis.*

**контраст**

\*, **большой**

**Контраст при этом настолько велик, что значительное число физиков пришло к следующему выводу...**

*So strong is this contrast that an appreciable number of physicists were led to the conclusion that...*

\*, **интерференционной картины**

**Вид интерференционной картины и ее контраст существенно образом зависят в этом случае от оптической системы наблюдения.**

*The form of the interference pattern and its contrast are greatly dependent in this case on the optical observation system.*

\*, **радиационный radiation contrast**

\*, **яркостный luminance difference**

**контролировать**

\*, **непрерывно**

**Constancy of conditions was continuously controlled.**

\*, **no**

**Наличие D<sub>2</sub>O можно контролировать по полосе с  $\nu = 5150$  см**

*The presence of D<sub>2</sub>O can be checked from the 5150 cm<sup>-1</sup>.*

\*, **по интенсивности**

**The constancy of conditions was controlled by the intensity of one of the scandium lines.**

\*, **по тахометру**

**... and it was controlled by an electronic tachometer.**

\*, **поверхность**

**Удельную поверхность пленок можно контролировать и воспроизводить.**

*The surfaces of films can be controlled and repeated.*

\*, **путем**

**Этот показатель можно контролировать путем посева облученной культуры на твердую питательную среду.**

*This index can be monitored by inoculating the irradiated culture onto solid nutrient medium.*

\*, **с большой точностью**

*The physical dimensions of the apparatus were controlled to high accuracy by the use of a numerically controlled lathe.*

\* с помощью

*The temperature and humidity of the room were monitored with a ventilated Assman psychrometer.*

\* степень чистоты

*Дополнительно степень чистоты ... контролировали тонкослойной хроматографией.*

*The degree of purity of... was additionally monitored by thin-layer chromatography.*

\* температуры

*The mean air temperatures upstream and downstream of the heating section are continuously monitored with copper-constantan thermocouples.*

\*, тщательно

*Что касается теплоты реакции, ее надо было тщательно контролировать.*

*As to the heat of the reaction it had to be carefully controlled.*

### контролироваться

\* по количеству

*Тепловой поток контролировался по количеству конденсата.*

*The heat flow was monitored by checking the quantity of condensate collected.*

\* результат

*... поскольку результат легко контролируется по номограммам степени черноты.*

*... since the result is easily checked by means of emissivity nomograms.*

### контролируемость

*Thus controllability is equivalent to D, N being left coprime.*

### контроль control

\* за содержанием

*Контроль за содержанием АУ в ВМР осуществлялся по их флуоресценции.*

*The amount of АН in the WMS was monitored by fluorescence.*

\* качества, неразрушающий nondestructive testing of quality

\* невозможен

*Direct control of... is for now impossible.*

\* (осуществлять)

*Контроль можно осуществить по значению  $e = 0,197$  при  $x = 1$  м.атм и  $T = 2000$  К.*

*Control can be accomplished by using the value  $e = 0,197$  at  $x = 1$  m.atm and  $T = 2000$  К.*

\*, прямой direct control

\* состояния окружающей среды

*Одним из наиболее эффективных методов контроля состояния окружающей среды является...*

*One of the most effective methods for monitoring the state of the environment is ...*

\*, строгий rigid [exacting] [very close] control

\* температуры

*Контроль температуры обычно осуществляется на нижней пластине.*

*Temperature control is usually applied to the lower plate.*

\*, тепловизионный thermovision testing

\*, термографический thermographic test

\*, тщательный very careful control

\* формул

*Равенство (3) послужило для контроля формул.*

*Equation (3) served as a control for the formulas.*

\* чистоты исходных материалов monitoring the purity of starting materials

### контрпример counterexample

#### контур path

\* гауссовской формы

*Но выбранные линии имеют контур гауссовской формы.*

*However, the lines actually have a contour of Gaussian shape.*

\*, гидродинамический hydrodynamic loop

\*, дисперсионный

*Для линий с дисперсионным контуром ...*

*For lines with a dispersion outline ...*

\* , замкнутый гидравлический closed hydraulic circuit

\* , замкнутый гидродинамический closed hydrodynamic loop

\* (замыкать)

*Мы замыкаем контур в нижней полуплоскости ...*

*We complete the contour in the lower half-plane...*

*При  $t < t'$  мы должны замкнуть контур в верхней полуплоскости.*

*For  $t < t'$  we must close the contour in the upper half-plane.*

\* зоны

*... где  $nw_i, nw_j$  — количество сторон в контурах зон  $i$  и  $j$ .*

*... where  $nw_i$  and  $nw_j$  are the numbers of sides on the edges of zones  $i$  and  $j$ .*

\* импульса

*Индуктивность в контуре импульса была минимальной.*

*The inductance in the pulse circuit was minimal.*

\* коэффициента поглощения

*Селекция мод за счет контура коэффициента поглощения просветляющего кристалла показала...*

*Mode selection due to the shape of the absorption factor of the saturable dye has shown ...*

\* кривой

*Запись контуров дисперсионных кривых при различных взаимных расположениях поляризации потоков излучения осуществлялась путем ...*

*The profiles of the dispersion curves for various mutual orientations of the polarizations of the beams were then measured by ...*

\* криволинейной части диффузора outline of the curvilinear part of a diffuser

\* линии контура of a line

\* линии усиления

*Влияние лазерного поля на контур линии усиления смежного перехода в аргоновом ОКГ...*

*Effect of laser field on adjacent-transition amplification-line profile ...*

\*, настраиваемый

*Радиочастотное напряжение на настроенном контуре обычно находится в пределах от ...*

*The radiofrequency voltage across the tuned circuit usually lies within the range ...*

\* низковольтного источника возбуждения спектра, индуктивно-емкостный inductive-capacitance circuit of a low-voltage source for exciting the spectrum

\* (обходить)

*This procedure is marched down the contour  $S_4$  from  $\eta_2$  to  $\eta_{M-1}$*

*Условимся всегда обходить контур, начиная с первого векторного сомножителя.*

*We shall agree always to traverse the contour beginning with the first factor.*

\* **основной разрядный** main discharge loop [circuit ]

\* **охватывающий**

... для всех контуров, охватывающих цилиндр один раз.

*... for all circuits looping the cylinder once.*

\* **охватывающий источник** contour encircling a source

\* **параллелограмма** parallelogram contour

\* **поверхности**

*The contour of the naphthalene surface was measured.*

\* **полосы, асимметричный**

*Эта полоса имеет несколько асимметричный контур со стороны высоких частот.*

*This band is somewhat unsymmetrical on the high-frequency side.*

\* **полосы (описывать)**

**Контур** полосы можно описать простой огибающей.

*The band contour can be described by a simple envelope.*

\* **преобразуемый** mapped contour

\* **разрядный** discharge circuit [loop ]

\* **разрядный формирующий высоковольтные импульсы** discharge circuit producing high-voltage pulses

\* **с естественной циркуляцией** natural circulation loop

\* **составленный из сечений** contour consisting of sections

\* **спектральной линии** shape of a spectral line, spectral line shape

\* **струи** jet contour

\* **усиления, фойгтовский** Voigt gain profile

\* **холостой**

*Другое плечо состоит из "холостого" контура, который идентичен контуру, содержащему образец, но не помещенному в магнитное поле.*

*The other arm of the bridge had a dummy circuit which was identical to that containing the sample, but not in the magnetic field.*

\* **цилиндра**

... на контуре круглого цилиндра.

*... around the circumference of a circular cylinder.*

\* **циркуляции**

*Опытный участок был включен в замкнутый контур циркуляции.*

*The experimental section was installed in a closed flow [circulation] loop.*

\* **циркуляционный замкнутый по жидкости** closed circulation loop for a liquid

**контуры, не сводящиеся друг к другу непрерывным преобразованием** contours not reducible to one another by continuous transformation

### конус

*Эта зона имеет форму конуса, образующие которого наклонены к горизонту под углом естественного откоса осыпания.*

*This zone is a cone whose generators are inclined at the shattering angle of repose to the horizon.*

\* **возмущений** cone of perturbation

\* **лучей, геометрический** geometrical cone of rays

\* **Маха** Mach cone

\* **намотанный из проволоки** cone wound of wire

\* **тупоугольный**

*Он состоит из плоской пластины и весьма тупоугольного вращающегося конуса.*

*It consists of a flat plate and a rotating cone with a very obtuse angle.*

### конусность

*Для того чтобы исключить влияние небольшой конусности капилляра на расчетное значение  $l_0$ ...*

*In order to exclude the effect of small conicity on the computed value of  $l_0$ ...*

... были пробиты отверстия с конусностью около 1 град.

*The taper of such holes is typically around 1 deg.*

*... использовались аппараты разной конусности.*

*... columns with varying vertical angles were used.*

### конфигурация

\* **зеркальная, остроугольная**

*Исследования процесса расширения плазмы, образующейся из одиночной частички гидрида лития в зеркальной и остроугольной магнитных конфигурациях, показывают, что лазерная плазма действительно удерживается магнитным полем.*

*Studies of the expansion of plasma produced from single LiH particles in mirror and cusp geometries indicate that magnetic field confinement of the laser-produced plasma does occur.*

\* **ионов, низколежащая** low-lying configuration of ions

\* **магнитного поля** magnetic-field configuration

\* **плоская**

*Ион должен иметь плоскую конфигурацию.*

*The ion must have a planar configuration.*

\* **поля** field pattern

\* **син-**

*Богатая (насыщенная) электронами область в состоянии стабилизировать син-конфигурацию иминодиазония посредством хеленирования.*

*An electron-rich area is in a position to stabilize the syn-configuration of iminodiazonium by chelation.*

\* **течения** flow configuration

\*  **$f^2 d^2, f^3 p$**

*... even states belonging to the configuration  $f^2 d^2$ .*

*... and correspond to the  $f^3 p$  configuration.*

\* **цис- cis-configuration**

**конформации, скрещенные** crossed conformations

### конформация

\* **"ванна"**

*There are cases where the boat conformation is possible on account of steric hindrance of substituents.*

\* **кресла**

*... находятся в конформации кресла с экваториальным положением атома Cl.*

*... exists in a chair conformation with an equatorial position of the Cl atom.*

\* **кресловидная**

Известно, что для 6-членных насыщенных циклов наиболее устойчивой является кресловидная конформация.

The chair conformation is the most stable for six-membered saturated rings.

\* молекулы "реагента Меншуткина" molecular conformation of Menshutkin reagent

\* транс

Молекула  $CH_3OPCl_2$  в газовой фазе находится преимущественно в конформации транс.

The  $CH_3OPCl_2$  molecule in the gas phase exists primarily in the trans conformation.

## конформер

The s-trans conformer of oligothiophenes is energetically more favorable.

## конформность отображения

В точках  $F^*$  и  $F^*$  конформность отображения нарушается.

At the points  $F^*$  and  $F^*$  the conformality of the mapping is violated.

## конфузор convergent duct [channel ] [nozzle]

Канал, представляющий собой последовательное чередование диффузоров с малыми углами расширения и конфузоров, изображен на рис. 1. L channel which is made up of a series of diffusers with small divergence angles and a series of converging diffuser sections is depicted in Fig. 1.

\* криволинейный curvilinear converging bellmouth

\* осесимметричный axisymmetric contractor

\* плавный криволинейный smooth curvilinear adapter

\* прямолинейный rectilinear adapter [converging bellmouth ]

Коэффициент сопротивления прямолинейного конфузора в общем случае может быть приближенно определен по формуле...

The resistance coefficient of a rectilinear transition section can be approximately determined by the formula ...

\* с поджатием contractor with waisting

## концентрат

\* качканарский Kachkanary concentrate

\* кременчугский Kremenchug concentrate

## концентрация

The concentrations used were 0.5% CMC-7H and 0.25% Polyox WSR-FRA.

\* активатора

Монокристаллы с концентрацией активатора 0,1 и 1% вес...

Single crystals containing a concentration of 0.1 and 1.0% (wt) of the activator ...

\* атомов

$N$  is the density of atoms.

Thus, the atom concentrations along the displaced catalytic surface stay substantially above the values for...

The atomic scandium concentration is measured.

\* , большая

...in conditions in which  $C_2H_4$  concentrations are very large.

\* (в)

Антрацен в концентрации  $5 \cdot 10^{-3}$  моль/л готовился в виде...

Anthracene at a concentration of  $5 \cdot 10^{-3}$  mole/liter was prepared as ...

\* , вводимая introduced concentration

\* , весовая concentration by weight

For a layer with given weight concentration of the particles ...

\* возбужденных атомов excited atom density

\* , восстановленная recovered concentration

\* вредных примесей, приземная ground-level pollutant concentration

\* , входная inlet concentration

\* , выходящая

По... определялась выходящая концентрация цезия в аргоне.

The final cesium concentration in the argon at the tube outlet was determined from chemical analysis of...

\* газа, объемная volumetric gas concentration

\* газа, расходная flow rate gas concentration

\* дефектов, малая low concentration of defects

Свойства кристаллов с малой концентрацией дефектов рассматривались в [3].

The properties of crystals with defects in small concentration were considered in [3].

\* дисперсной фазы, объемная volumetric concentration of disperse phase

\* жидкости

Концентрацию жидкости у стенки можно увеличить с помощью центробежных сил.

The liquid concentration near the surface can be increased by the centrifugal force field.

\* заряженных частиц charged-particle concentration

\* , избыточная excess concentration

\* , ионная

Ионная концентрация доводилась до указанных значений добавлением хлорида натрия.

Ionic strengths were made up to the indicated values by addition of sodium chloride.

\* , истинная true concentration

\* капель droplet concentration

\* капель, счетная

Следуя современной теории двухфазных струй примем, что счетная концентрация капель в основном участке струи определяется формулой ...

Following the modern theory of two-phase jets, we assume that the number density of the droplets in the main part of the jet is given by...

\* краски в жидкой пленке dye concentration of liquid film

\* краски в капле dye concentration of a droplet

\* , массовая mass concentration

\* , меньшая lower concentration

\* , мизерная

... were evaluated for pure air because of the minute concentrations of naphthalene vapor.

\* , насынная bulk concentration

\* , начальная

... где  $C_0$  - начальная концентрация добавленной в жидкость краски.

... where  $C_0$  is the initial dye concentration introduced in the liquid.

\* , низкая low concentration

\* , ничтожная

... at extremely small concentrations of acid.

\* , объемная

The random field of the volumetric concentration of a monodisperse system is characterized by...

... где  $C$  - объемная концентрация частиц.



... where  $C$  is the concentration of particles by volume.

\* **оптимальная optimal concentration**

\* **переменная во времени time-varying concentration**

\* **по бромистому литию, массовая mass concentration based on lithium bromide**

\* **полная total concentration**

\* **предельно допустимая maximum permissible concentration**

\* **предельно достижимая**

*It is shown that the maximum achievable concentration is determined ...*

\* **(при)**

*Свойства одиночного дефекта в свою очередь определяют изменения свойств, производимые многими дефектами (при малых концентрациях).*

*The properties of a single defect determine in turn the property changes produced by many defects (in small concentration).*

\* **процентная**

*This material has a chromium concentration of about 0.5 percent.*

*Both rare-earth ions were in 0.5 percent concentration.*

\* **равновесная**

*Но чуть раньше концентрация была равновесной, а равновесная концентрация довольно слабо меняется при понижении температуры.*

*Slightly earlier the concentration was in equilibrium, and the equilibrium concentration changes only very weakly when the temperature is decreased.*

\* **расходная**

*На рис. 2 приведены данные о влиянии расходной концентрации на  $w_m/w$ .*

*Figure 2 shows data on the influence exerted by the effective concentration on  $w_s/w$ .*

\* **света**

*Наибольшая концентрация света решеткой в области 140—360 нм.*

*The largest concentration of light by the grating is in the 140-360 nm region.*

\* **силовых линий**

*Когда на основные электроды подается высоковольтный импульс, концентрация силовых линий на проволочке вызывает появление...*

*When a high-voltage pulse is applied to the main electrodes, field emission from the wire induces a weak sheet discharge between ...*

\* **собственная**

*Исследовались образцы с концентрацией электронов, близкой к собственной.*

*We investigated specimens with electron density close to the intrinsic electron density.*

\* **среднемассовая mean mass concentration**

\* **средняя mean concentration**

\* **текущая**

*Расчеты зависимости давления и температуры от текущей концентрации конечного продукта показывают ...*

*Calculations of the dependence of the pressure and temperature on the prevailing concentration of the final product show ...*

\* **(увеличение, уменьшение)**

*Показано, что для систем с постоянным коэффициентом разделения уменьшение концентрации растворенного вещества в одной фазе и*

*увеличение ее в другой происходят по экспоненциальному закону.*

*For systems of constant partition coefficient, the decay of solute concentration in the one phase and the complementary growth in the other are shown to be exponential under all conditions.*

\* **частиц, числовая number density of particles**

\* **шероховатостей roughness concentration**

\* **эквимолярная equimolar concentration**

\* **электронов**

*Исследовались образцы с концентрацией электронов, близкой к собственной.*

*We investigated specimens with electron density close to the intrinsic electron density.*

**концентрирование, предварительное preconcentration**

**концентрировать**

\* **внимание**

*Сконцентрируем внимание на системе А.*

*Focusing our attention upon A, we see ...*

\* **до concentrate to**

**концепция**

\* **конвективной теплоотдачи**

*Исходя из такой концепции конвективной теплоотдачи, Р. вывел соотношение для коэффициента теплоотдачи при пузырьчатом кипении в большом объеме.*

*From this convection concept, R. has developed a correlation for the nucleate pool boiling heat transfer coefficient.*

\* **оптического транзистора optical transistor concept**

\* **химиков-органиков**

*Во второй половине XIX столетия концепция химиков-органиков была лишь методом интерпретации молекулярной геометрии.*

*In the latter half of the 19th century the organic chemists concept was little more than a method of interpretation of molecular geometry.*

**КОНЧИК**

\* **ампулы**

*Иницирование кристаллизации в кончике ампулы очень сильным охлаждением...*

*Initiation of crystallization at the tip of the ampule by very rapid chilling ...*

\* **пружинки**

*Кончик пружинки (вольфрамовая проволока диаметром 0,05 мм) заостряется путем электролитического травления.*

*The point of the cat whisker (0.05-mm tungsten wire) is sharpened by electrolytic etching.*

\* **сопла nozzle tip**

**координата**

*The coordinates are as shown in Fig. 1.*

*... where  $y$  is the coordinate taken at right angle to the front.*

\* **Аррениуса Arrhenius coordinate**

\* **оезразмерная (вводить)**

*Введем безразмерные координаты  $U$  и  $V$ .*

*We define the nondimensional coordinates  $U$  and  $V$ .*

\* **вдоль размаха spanwise coordinate**

\* **(выбирать)**

*Введем новую координату  $r$ , выбрав ее таким образом, чтобы имело место равенство...*

*We choose a new coordinate  $r$  such that...*

**\* , внешняя external [exterior] coordinate**

**\* (вытягиваться)**

*The  $Y$  and time coordinates are stretched as follows...*

**\* , вытянутая сфероидальная prolate spheroidal coordinate**

**\* , геометрическая**

*Легко найти распределение температуры по геометрической координате с помощью определения  $-x = \dots$*

*It is easy to find the temperature distribution with respect to the geometric coordinate by means of the relation  $-x = \dots$*

**\* границы области**

**Координата границы возмущенной области растет с течением времени по закону...**

*The coordinate of the boundary of the disturbed region increases with time according to the relation ...*

**\* , деформированная deformed coordinate**

**\* жидкой частицы, лагранжева**

**Лагранжева координата жидкой частицы в момент времени  $t$  определяется формулой ...**

*The position of the Lagrangian fluid point at time  $t$  is ...*

**\* , комплексная complex coordinate**

**\* , локально декартова**

**... где штрихованные координаты локально декартовы..**

*... where the primed coordinates are local Cartesian coordinates.*

**\* Мизеса**

*These are similar to the boundary-layer equations expressed in von Mises' coordinates.*

**\* , направленная вдоль течения**

**... где  $y$  - координата, направленная вдоль течения по обводу контура.**

*... where  $y$  is the coordinate in the direction of flow around the contour.*

**\* , направленная вдоль размаха spanwise coordinate**

**\* , направленная по нормали**

**... где  $y$  - координата, направленная по нормали к обтекаемой поверхности.**

*... where  $y$  is a coordinate normal to the surface.*

**\* , ортогональная криволинейная orthogonal curvilinear coordinate**

**\* , отсчитываемая**

**... где  $x$  — координата, отсчитываемая от дна камеры.**

*... where  $x$  is the coordinate reckoned from the bottom of chamber.*

**Здесь  $l$  — координата, отсчитываемая вдоль оси манометрической трубки.**

*Here  $l$  is a coordinate running along the center of the manometer tube.*

**\* , подвижная mobile coordinate**

**\* (помечаться)**

*Мы будем пользоваться системой обозначений, в которой каждая координата помечается соответствующим индексом.*

*We employ coordinates labeled by superscripts.*

**\* , поперечная lateral coordinate**

**\* , правосторонняя coordinate on the right hand side**

**\* , продольная**

**Показано, что для больших значений продольной координаты приближение локального подобия тождественно члену первого порядка.**

*For large values of the streamwise coordinate the local similarity approximation is shown to be identical to ...*

**\* , радиальная**

*Это выражение определяет температуру в любой точке трубы как функцию радиальной координаты  $r$ .*

*This gives the temperature at any point in the pipe as a function of the radial position  $r$ .*

**\* , растянутая**

**A stretched  $y$ -coordinate has been used such that the side walls are located at...**

**\* , текущая**

*Рассматривая  $\rho$ ,  $p$ ,  $\varepsilon$  как функции текущей координаты  $x$ , запишем интегралы уравнений в этой зоне.*

*Considering  $\rho$ ,  $p$ ,  $\varepsilon$  as functions of the coordinate  $x$ , we can write the integrals of the equations in this region as ...*

**\* , универсальная universal coordinate**

## координаты

**\* (B)**

*На рис. 6 в координатах ... и ... представлены все данные рис. 2.*

*Figure 6 presents all the data of Fig. 2 in the coordinates ...*

**B универсальных координатах уравнения (8)-(10) преобразуются к виду...**

*In universal coordinates Eqs. (8)-(10) are transformed to ...*

**\* , декартовы**

**Декартовы координаты мы всегда будем обозначать одной и той же буквой  $x_p$ , подразумевая под этим символом все координаты  $x$ ,  $y$ ,  $z$ .**

*We will always denote Cartesian coordinates by the same letter  $x_p$ , understanding by this symbol all the coordinates  $x$ ,  $y$ ,  $z$ .*

**Однако при решении задач декартовы координаты не всегда самые употребительные.**

*However, rectangular coordinates are not always the most useful for solving problems.*

**\* , естественные колебательные natural vibrational coordinates**

**\* , криволинейные**

**Уравнения сохранения в криволинейных координатах запишутся как ...**

*The equations of change in curvilinear coordinates are...*

**\* , логарифмические (в) on log-log plot**

**\* , масс взвешенные декартовы mass-weighted Cartesian coordinates**

**\* , обобщенные generalized coordinates**

**\* (определяться)**

**Координаты атомов определяются смещениями  $s^m$  из положений равновесия.**

*The atomic positions are given by the displacements  $s^m$  from equilibrium.*

**\* (преобразовывать)**

**Transforming the spatial coordinates as ...**

**\* Престона Preston coordinates**

**\* , произвольные**

**Будут получены уравнения движения в произвольных обобщенных координатах.**

*Equations of motion will be obtained in terms of arbitrary generalized coordinates.*

**\* , пространственные**

Эта величина, как правило, существенно зависит от пространственных координат.

*This value usually depends strongly on position.*

**\* , прямоугольные**

Нетрудно заметить, что все выводы в предыдущих разделах проводились для простоты в прямоугольных координатах.

*It may be noted that all of the foregoing derivations have for simplicity been made in rectangular coordinates.*

**\*(регистрироваться)**

Координаты термодатчика регистрировались с точностью до 0,01 мм в любой точке пространства над пластиной.

*The coordinates locating the position of the thermal data unit in the space above the plate were determined with an accuracy of 0.01 mm at an arbitrary point.*

**\* (с)**

... использовалась точка с координатами  $(\alpha_n, \beta_n)$ .  
... the point with the coordinates  $(\alpha_n, \beta_n)$  was used.

**\*, следующие**

Координаты этого тела следующие ...

*The coordinates of this body are given by ...*

**\*, сплюснутые сфероидальные oblate spheroidal coordinates**

**\*, сферические spherical coordinates**

**\* точки**

Координаты любой точки вольт-амперной кривой могут быть отсчитаны...

*The coordinates of any point of the C-V. curve can be read off...*

Чтобы выразить составляющие скорости как функцию координат точки, последние уравнения нужно использовать с...

*These equations have to be used with ... in order to get the velocity components as a function of position.*

**\*, цилиндрические**

Для течения Хагена—Пуазейля найдено, что если использовать цилиндрические координаты, аксиальная скорость  $v_z$  является функцией...

*In the Hagen—Poiseuille problem the axial velocity  $v_z$  was found to be a function of only ... when cylindrical coordinates were used.*

**\*, эллипсоидальные ellipsoidal coordinates**

## координатник

С помощью координатника исследуемые шары перемещались в вертикальном направлении по оси струи.

*A traverse mechanism enabled us to displace the spheres vertically along the jet axis.*

Датчики в потоке перемещались координатником, позволявшим определять величину перемещения с точностью 0,05 мм.

*A positioning device was used to move the sensors within the flow, thus making it possible to determine the magnitudes of this displacement to an accuracy of 0.05 mm.*

**\* весов**

Координатник весов позволял точно выставлять и поддерживать требуемый подпор.  
*The indicator of the balance made it possible to fix precisely and maintain the required head.*

## координационно-связанный coordination-bonded [bound]

## координация

**\* путем**

Координация кислорода вокруг атомов металла возможна путем образования изолированных (концевых) групп  $N_b=0$ ...

*The coordination of oxygen around the metal atoms can take place through the formation of isolated (terminal)  $N_b = 0$  groups ...*

**\*, тетраэдрическая**

Атом калия находится в тетраэдрической координации по отношению к кольцевым атомам кислорода  $O_I$  и  $O_{II}$ .

*The potassium atom is in tetrahedral coordination with respect to the ring oxygen atoms  $O_I$  and  $O_{II}$ .*

**\*, шестая**

Вместо 6-координации, мы наблюдаем 4+2-координацию.

## Кон Соре

### копирование с оригиналов

Решетки изготавливаются методом копирования с решеток-оригиналов на полиэтиленовую и фторопластовую пленку.

*The gratings are produced by replicating the originals on polyethylene and Teflon films.*

## корень

**\* (вычислять)**

При вычислении корня в уравнении (7) необходимо взять ту его ветвь, которая дает положительное значение.

*In calculating the root in (7), we must take the branch which gives a positive value to the real part.*

**\*, двукратный**

Знаменатель последнего члена в правой части соотношения (11) имеет один двукратный корень в точке  $p=0$ .

*The last term has a denominator with a double root at  $p = 0$ .*

**\*, двухкратный**

При некоторых значениях  $m$ ,  $P_0$  и  $V_i$  корни могут быть двухкратными.

*At certain values of  $m$ ,  $P_0$ , and  $V_p$ , the roots may be double.*

**\* из**

Хотя здесь это и не имеет значения, давайте всегда принимать в качестве  $\Omega$  положительный корень из  $\Phi/M$ .

*Even though it does not matter here, let us always take  $\Omega$  as the positive root of  $\Phi/M$ .*

**\*, кратный**

Этот корень соответствует значению  $\delta = -1$  и, таким образом, не является кратным.

*This root corresponds to  $\delta = -1$  and thus it is not a multiple root.*

**\*(перед)**

... и помня, что перед квадратным корнем необходимо брать верхний знак.

*... and remembering that the upper sign is to be taken in front of the square root.*

**\*(под)**

По (6а) вместо 4 под корнем получается л.

*According to (6a), the 4 under the radical is replaced by л.*

**\*, положительный**

Давайте всегда принимать в качестве  $\Omega$  положительный корень из  $\Phi/M$ .

Let us always take  $\Omega$  as the **positive root** of  $\Phi/M$ .

... где  $n$  — **положительный корень уравнения**

$$n(n+1) = \beta.$$

... in which  $n$  is the **positive root** of  $n(n+1) = \beta$ .

\* **со знаком плюс**

... где **корни в (11) берутся со знаком плюс.**

... in each case the **positive square root** being taken.

\* **характеристического уровня матрицы eigen-value of matrix**

**Кориолис (сила) Coriolis force**

**корка, глинистая clayey crust**

**коробление warping**

**короек термопары**

**Короек термопары предварительно прокатывался в тонкую полосу.**

The **thermocouple button** first was rolled into a thin strip.

Было вмонтировано еще четыре **королька термопар.**

Four more **thermocouple beads** were placed.

**корона, обратная**

This effect blocks the appearance of a "**reverse crown**" in the layer.

**коронирование corona effect**

**короткоживущий short living**

**короче more briefly iconcisely]**

**корпус**

\* **выпарного аппарата evaporator body**

\* **задвижки valve casing**

**коррективы, существенные**

Работа [ 1 ] вносит **существенные коррективы** в изложенные выше классические представления о диффузии.

The authors of [ 1 ] have introduced an **important correction** to the classical diffusion concepts presented above.

**корректировка**

\* **точная precision adjustment**

\* **(требоваться)**

Однако представленные в [ 1 ] соображения **требуют корректировки.**

However, the reasoning in [ 1 ] **requires correction.**

**корректность**

The **correctness** of this interpretation is verified by considering the pressure at a finite temperature.

**корректный, формально**

Приведенный ранее анализ был **формально корректен.**

The foregoing analysis is **fomally correct.**

**коррекция**

\* **(производить)**

Микрометры 1 и 2 можно назвать "**параболическими микрометрами**", поскольку они **производят коррекцию** пропорционально квадрату координат.

Micrometers 1 and 2 may be called "**parabolic micrometers**" since they **introduce corrections** proportional to the square of a coordinate.

\* **сигнала**

После **коррекции сигнала** на  $t^2$  имеем ...

After **correcting the signal** by  $t^2$ , we have ...

**коррелированный, экспоненциально exponentially correlated**

**коррелировать, сильно**

The atmospheric absorption spectra **strongly correlate** with...

**коррелироваться**

\* **между собой**

Если  $v_i$  и  $v_j$  не **коррелированы** между собой, то ковариация... равняется нулю.

The covariance ... will be zero if  $v_i$  and  $v_j$  are not **correlated.**

\* **(результаты)**

**Results** produced by variations of concentration and molecular weight appeared to be **correctable** with the solution viscosity.

**коррелятор (рассчитывать на)**

Корреляции **рассчитывались** на корреляторе фирмы Хьюлетт-Паккард 3721-А.

The correlations were **calculated** on a Hewlett-Packard 3721-A correlator.

**корреляции**

\* **полярные**

**Полярные корреляции** более подробно будут рассмотрены в следующем параграфе.

**Polarities** will be considered in more detail in the next section.

\* **пульсаций давления pressure correlations**

**корреляция**

\* **высшего порядка, одноточечная higher-order single-point correlation**

\* **двухточечная**

**Двухточечные корреляции** скорости свидетельствуют о слабой взаимозависимости в этих областях.

**Two-point velocity correlations** show a lack of strong correlation between such events.

\* **единая**

Recently, C. and R. proposed a **unified correlation** of the decay of a vertical buoyant jet in ...

\* **между ... и ...**

Факт **корреляции** между  $v_i$  и  $v_j$  означает, что существует большое различие в скоростях.

The fact that  $v_i$  and  $v_j$  do **correlate** is responsible for the large difference in velocities.

\* **между двумя, тремя величинами**

... предположив, что турбулентность достаточно слаба, чтобы пренебрегать **корреляциями** между тремя величинами и применять **корреляцию** между двумя величинами.

... assuming that the turbulence is sufficiently weak for **triple correlations** to be negligible in comparison with **double correlations.**

\* **между пульсациями**

Осредненное произведение  $v'_i v'_j$  характеризует "**корреляцию**" между этими пульсациями.

The averaged product  $v'_i v'_j$  is a measure of the "**correlation**" between the fluctuations.

\* **одноточечная one-point correlation**

## \*(определение)

Уравнение (2) можно использовать для определения корреляций давления со скоростью.

Equation (2) can be used as the starting point for deriving pressure-velocity correlations.

## \*(отсутствовать)

Конечно, если корреляция между  $v_i$  и  $v_j$  отсутствует, то...

Of course, if  $v_i$  and  $v_j$  were not correlated, then ...

## \*, тройная

... появились добавочные тройные корреляции вида  $\langle u_i u_j u_k \rangle$ .

... has introduced additional triple correlations of the form  $\langle u_i u_j u_k \rangle$ .

## \*, условно осредненная

Были вычислены некоторые условно осредненные корреляции.

A number of conditionally sampled correlations was computed.

## \*, эмпирическая

Эмпирическая корреляция экспериментальных данных, а также визуальное наблюдение и фотографирование свидетельствуют о пленочном характере процесса кипения.

An empirical correlation of the experimental data, as well as visual and photographic studies, indicate a film type of process.

## коррозия

Fireside tube corrosion is a problem frequently encountered in fossil-fuelled boilers.

## \*, внешняя external corrosion

## \*, высокотемпературная high-temperature corrosion

## \*, низкотемпературная low-temperature corrosion

## \* поверхности нагрева, сернокислотная sulphur acid attack on a heating surface

## \*, равномерная uniform corrosion

## \*, тепловая thermal-induced corrosion

## косинус

## \*, затухающий

Нормированная корреляционная функция имеет вид затухающего косинуса.

The normalized correlation function of the process is a damped cosine.

## \*, направляющий

... где  $\epsilon_1, \epsilon_2, \epsilon_3$  - направляющие косинусы  $p_{ij}$

... where  $\epsilon_1, \epsilon_2, \epsilon_3$  are the direction cosines of  $p_{ij}$ .

## \*-преобразование

Однако свойства корреляционной функции  $R_L(\tau)$  таковы, что можно воспользоваться обычным косинусом-преобразованием.

But the correlation function  $R_L(\tau)$  is so well behaved that simple cosine transforms can be used.

## \*-преобразование Фурье Fourier cosine transform

## косинусоида cosine curve

## косинусоидальный cosine-shaped

## КОСМОС cosmos, outer space

## \*, мирный

Мирный космос способен дать щедрый урожай.

Peaceful space can produce a bumper harvest.

## \*, открытый

... а затем путем теплового излучения тепло отводится в открытый космос.

... and then by thermal radiation heat is removed into the atmosphere-free space.

## кососимметричный

Если же  $A^{\alpha\beta\gamma} = -A^{\beta\alpha\gamma}$ , то говорят, что тензор  $A^{\alpha\beta\gamma}$  антисимметричен (или кососимметричен.) по индексам  $\alpha$  и  $\beta$ .

If  $A^{\alpha\beta\gamma} = -A^{\beta\alpha\gamma}$ , the tensor is said to be anti-symmetric (or skew-symmetric) in the indices  $\alpha$  and  $\beta$ .

## КОСТРА, льняная flax chaff

## КОСТЬ bone; die

## \*(бросать)

Мы бросаем эту кость  $N$  раз.

We throw this die  $N$  times.

Бросаем игральную кость, имеющую шесть граней.

A die (six faces) is rolled.

## \*, игральная

Пусть у нас есть игральная кость, на шести одинаковых поверхностях которой нанесены цифры от 1 до 6.

Let us have a die with six equivalent faces carrying the numbers 1 to 6.

## КОСТЯК физики

Использование устрашающих гриновских функций оказывается, конечно, неизбежным: это костяк всей физики дефектов.

The use of the much-dreaded Green's functions is, of course, unavoidable, it is the backbone of the whole of defect physics.

## КОТЕЛЬНАЯ, отопительная heating boiler house

## КОТЕЛ

## \* мощностью 175 МВт 175 MW boiler

## \*, пылеугольный coal-dust boiler

## \* с жидким шлакоудалением liquid slag removal boiler

## \* -утилизатор waste-heat boiler

## КОТЛОАГРЕГАТ

## \* большой мощности high-power boiler unit

## \* большой производительности highly-rated boiler

## КОТОРЫЙ

Пузыри, которые зарождаются на поверхности нагрева, сосредоточены в...

Bubbles which nucleate on the heater surface are found dispersed in ...

Полимеры подчиняются тем же правилам, которые применимы к простым соединениям.

High polymers are subject to the same rules that apply to simple components.

Тепловой поток рассчитывался по температуре поверхности торцевой стенки, которая измерялась пленочным датчиком.

The heat flux was calculated from the surface temperature of the end-wall as measured by a thin platinum resistance film.

Теперь рассмотрим частицу, которая вот-вот ударится о стенку.

Consider now a particle about to strike a wall.

Взаимодействие, которое существует между такими системами, стремится привести их к...

Such interaction as there is between the two systems tends to bring them to ...

## Коши

Коши предложил простой метод определения сходимости такого ряда.

Cauchy devised a simple method for determining the convergence of such series.

## Кошмидер Koschmieder

### коэффициент

\* Аббе Abbe number

\* автокорреляции

С помощью коэффициента автокорреляции определяются характерные масштабы времени, описывающие турбулентность.

The autocorrelation is used to define characteristic time scales of the turbulence.

\* аккомодации accommodation coefficient

\* аккомодации энергии accommodation coefficient for energy, energy accommodation coefficient

\* амбиполярной диффузии ambipolar diffusion coefficient

\* асимметрии skewness factor, coefficient of skewness

\* бародиффузии pressure diffusion coefficient

\* Борда-Карно Borda-Carnot coefficient

\* в разложении

... где  $x_1$  — первый коэффициент в разложении индикатриссы рассеяния по полиномам Лежандра.

... where  $x_1$  is the first coefficient in the expansion of the scattering indicatrix in Legendre polynomials.

\* вариации определения coefficient of variation of determination

\* ветвления branching factor

\* ветвления люминесценции luminescent branching ratio

\*, вириальный

The second virial coefficient for a gas is an important quantity required for describing analytically the  $p$ ,  $v$ ,  $t$  properties.

\* вихревой вязкости eddy viscosity

\* вихревой диффузии eddy diffusivity

\* внутреннего поглощения internal absorptance

\* внутреннего сопротивления internal resistance coefficient

\* восстановления recovery factor

\* времени тиксотропной деструкции coefficient of thixotropic breakdown with time

\* вязкости coefficient of viscosity

\* вязкости, турбулентный

Величину  $\mu(t)$  обычно называют "турбулентным коэффициентом вязкости" или "вихревой вязкостью".

$\mu(t)$  is a "turbulent coefficient of viscosity" or "eddy viscosity".

\* гидравлического сопротивления coefficient of hydraulic resistance

\* гидравлического сопротивления жидкости fluid resistance coefficient, coefficient of fluid resistance, hydraulic drag coefficient, friction factor

\* гидравлического сопротивления при однородном течении жидкости в трубе coefficient of hydraulic resistance in one-phase fluid flow in a tube

\* гидравлического сопротивления смеси coefficient of mixture hydraulic resistance

\* гидравлического трения friction factor of hydraulics

\* гидравлической диффузии hydraulic diffusivity

\* Грюнайзена

Величина  $\Gamma$ , характеризующая отношение теплового давления к тепловой энергии решетки, называется коэффициентом Грюнайзена.

The quantity  $\Gamma$  characterizing the ratio of the thermal pressure to the thermal energy of the lattice is called the Griineisen coefficient.

\* давления pressure coefficient

\* деформации линзы deformation coefficient of a lens

\* динамической вязкости

Коэффициент пропорциональности  $\mu$  называется коэффициентом динамической вязкости или просто динамической вязкостью жидкости.

The constant of proportionality  $\mu$  is called the viscosity of the fluid.

\* динамичности dynamic-response factor

\* диффузии diffusion coefficient

Обе части этого уравнения имеют размерность коэффициента диффузии ( $m^2/c$ ).

Both sides of this equation have the dimensions of a diffusivity ( $m \cdot sec^{-1}$ ).

\* диффузии, массовый mass diffusivity

\* диффузии пара vapor-diffusion coefficient

\* диффузии, эффективный

The effective diffusion coefficient, determining the process of transverse mixing in such apparatus is more than 10 times greater than the coefficient of turbulent diffusion on the axis of a circular pipe.

\*, диффузный угловой

Мы будем пользоваться терминами диффузный угловой коэффициент, когда поверхности отражают и излучают диффузно.

We shall use the term diffuse view factor when the surfaces are diffuse reflectors and diffuse emitters.

\* добротности (оптического резонатора) Q-factor

\* Дюфура, эффективный effective Du Four coefficient

\* жесткости

... где  $\mu_r$  - пластическая вязкость или коэффициент жесткости при сдвиге.

... where  $\mu_r$  is the plastic viscosity or coefficient of rigidity.

\* живого сечения area ratio

\* живого сечения решетки, сетки, шайбы cross-section coefficient of the plate or screen

\* загромождения blockage factor

\* загрязнений fouling factor

\* заполнения volume efficiency

\* заполнения импульса duty cycle

\* заполнения сечения jet contraction coefficient

\* заполнения сечения отверстия fluid jet area ratio

\* заполнения сечения отверстия с острыми краями coefficient of filling the section of sharp-edged orifice

\* заполнения сечения струи coefficient of jet contraction

\* заполнения экранов coefficient of filling screens

\* затухания

Молекулярный коэффициент затухания изменился в два раза.

The molecular extinction coefficient varied by a factor of two.

\* захвата seepage factor

Коэффициент захвата а отдельной ловушки есть вероятность того, что влетевшая в ловушку

молекула попадет на криогенный элемент и сконденсируется на нем.

The **capture coefficient**  $a$  of an individual trap is the probability that a molecule that has flown into the trap will hit a cryogenic element and be condensed on it.

\* захвата (фотонов) **trapping factor**

\* звукопоглощения **acoustic absorptivity**

\* , зеркальный угловой

Будем пользоваться термином **зеркальный угловой коэффициент** для зеркально отражающих и диффузно излучающих поверхностей.

We shall use the term **specular view factor** when the surfaces are diffuse emitters and specular reflectors.

\* избытка воздуха **coefficient of air excess**

\* извилистости **tortuosity factor**

The **tortuosity**  $K$  is exclusively determined by the structure of the bed.

\* излучения среды, осредненный по всем частотам **emission coefficient taken over all frequencies**

\* излучения среды, средний по Планку **Planck mean emission coefficient**

\* изотопического сдвига **isotopic-shift coefficient**

\* ионной теплопроводности **ion heat conduction coefficient**

\* испарительного теплообмена **evaporative heat transfer coefficient**

\* использования паров **utilization factor of vapor**

\* истечения **discharge coefficient**

\* капиллярного переноса **capillary transport coefficient**

\* капиллярности **capillary coefficient**

\* кинетической энергии **coefficient of kinetic energy, Coriolis coefficient, kinetic-energy coefficient**

\* количества движения **coefficient of momentum, momentum coefficient**

\* конденсации

**Коэффициент конденсации** определяет долю конденсирующихся молекул пара, попавших на поверхность конденсации.

The **condensation coefficient** defines the proportion of incident vapor molecules that will actually condense on the surface.

\* контрастности **contrast ratio**

\* корреляции

**Коэффициент корреляции** определяется как безразмерная корреляционная функция.

The **correlation coefficient** is a nondimensional correlation function defined as ...

\* кручения **tortuosity factor**

\* летучести **fugacity coefficient**

\* линейного сопротивления **coefficient of linear friction resistance**

\* лобового сопротивления **coefficient of drag**

\* Локкарта—Мартинелли **Lockhart—Martinelli curve**

\* лучистой теплопроводности **radiative conductivity**

\* Ляме **Lame coefficient**

\* массивности

Наличие внутреннего теплового сопротивления в кусках, составляющих слой, учитывается коэффициентом массивности  $m_p$ .

The internal heat resistance in portions forming the layer is taken into account by the **solidity coefficient**  $m_p$ .

\* массообмена

This parameter occurs so frequently ( $CD_{AB}/Z$ ) that it is given a separate name, the **mass-transfer coefficient**  $F$ .

\* , масштабный **scale factor**

\* , менее точно определяемый

It is preferable to eliminate the **less certain mass-transfer coefficients**  $K_0$  whenever possible.

\* местного сопротивления удара **local resistance coefficient of a shock**

\* модуляции

The **modulation index** depends upon the type of modulation used.

\* , нечувствительный

The **coefficients** were found to be **insensitive** to flow rate.

\* ньютоновской вязкости **Newtonian viscosity coefficient**

\* облученности **irradiance coefficient**

\* обогащения (при разделении смесей) **enrichment factor**

\* объемного расширения **coefficient of volumetric [volume] expansion, volumetric expansion coefficient, dilation**

\* объемного расширения жидкости **coefficient of fluid volumetric expansion**

\* , определяемый как

Вводя коэффициент Фаннинга—Фришона, определяемый как...

Introducing the **Fanning—Frichon factor**, defined by ...

\* , определяемый по диаграммам

**Коэффициент сопротивления трения, определяемый в зависимости от  $Re$  по диаграммам 2-5...**

The **friction coefficient determined from diagrams 2-5** as a function of  $Re$  ...

\* оребрения **fin coefficient**

\* освещенности частиц

... для расчета коэффициента освещенности  $\phi$  частиц по оси цилиндрического реактора, содержащего газозвесь.

... for calculation of the **coefficient of illumination  $\phi$  of the particles** along the axis of the cylindrical reactor which contains the gas suspension.

\* ослабления **attenuation coefficient**

\* ослабления луча **coefficient of the attenuation of a beam**

\* ослабления, средний по Росселанду **Rosseland mean extinction coefficient**

\* ослабления среды в точке М, спектральный **spectral extinction [attenuation] coefficient of medium at the point M**

\* , отвечающий

Условный коэффициент турбулентной теплопроводности, отвечающий градиенту приведенной температуры ...

**Specific coefficient of turbulent heat conductivity corresponding to the gradient of the derived temperature** ...

\* отдува **blowoff coefficient**

\* отражения зеркала, амплитудный **amplitude reflection coefficient of a mirror**

\* отражения света

**Коэффициент отражения света на внутренней поверхности диэлектрика приближается к единице.**

The **reflection coefficient of a dielectric interface approaches unity.**

- \* очистки cleaning coefficient
- \* параметрической связи волн parametric-coupling coefficient of waves
- \* перед
- Коэффициент перед каждой степенью  $x$  должен быть равен нулю.  
*The coefficient of each power of  $x$  must vanish.*
- \* перемежаемости intermittency factor
- \* поверхностного натяжения surface tension coefficient
- \* поверхностного трения skin friction coefficient
- \* поглощения absorptance
- \* поглощения волноводом сверхвысокочастотной мощности coefficient of attenuation of a guide
- \* поглощения лучистой энергии radiant absorptance
- \* поглощения, отрицательный negative coefficient of absorption
- \* поглощения при свободно-свободных переходах coefficient of free-free absorption
- \* поглощения, спектральный spectral absorption coefficient, spectral absorptance
- \* поглощения, средний интегральный mean total absorption coefficient
- \* поглощения, средний планковский Planck mean absorption coefficient
- \* поглощения, суммарный total absorption coefficient
- \* под знаком корня factor under root sign
- \*, подгоночный
- ...  $\alpha\beta_1 \ \alpha\beta_2$  - подгоночные коэффициенты порядка единицы.  
*... and  $\beta_1$  and  $\beta_2$  are adjustable constants of order unity.*
- \* подобия coefficient of similarity
- \* подсоса (в струях) entrainment constant
- \* подъемной силы coefficient of lift
- \* полезного действия (источника излучения) radiant efficiency (of a source of radiation)
- \* полезного действия, оптимальный optimum efficiency
- \* полезного действия, термический thermal efficiency
- \* полезного действия, электрический electrical efficiency
- \* полидисперсности coefficient of polydispersity
- \* полноты удара shock coefficient
- \* полноты удара, общий total shock coefficient, total coefficient of shock
- \* поперечной теплопроводности материала transverse heat-conduction coefficient of material
- \*, поправочный
- M. и др. предложили эмпирический поправочный коэффициент, учитывающий отклонения от теории...*  
*M. et al. have also suggested an empirical correction factor to take into account deviations from theory...*
- \* пористости
- ... где  $\varepsilon$  — коэффициент пористости (т.е. отношение порового пространства ко всему объему).  
*... in which  $\varepsilon$  is the porosity (that is, the ratio of pore volume to total volume).*
- \* потерь
- ... где  $K$  — коэффициент потерь (иногда называемый коэффициентом Борда—Карно).  
*... where  $K$  is a loss coefficient (this is also called the Borda—Carnot coefficient).*

- \* преобразования
- I is the conversion factor from heat units to work units [Ws/cal].*
- \* при
- Здесь используется коэффициент при  $I^2$ .*  
*The coefficient of  $I^2$  is used here.*
- \* прилипания молекул
- ... где  $\beta$  - коэффициент прилипания молекул к поверхности испарения.  
*... where  $\beta$  is the sticking coefficient of molecules adhering to evaporation surface.*
- \* присоединенных масс coefficient of virtual mass
- \* прогонки pivot coefficient
- \* проницаемости (пористых сред) permeability (of porous media)
- \* пропорциональности proportionality constant, coefficient [constant] of proportionality
- Коэффициент пропорциональности  $\mu$  называется коэффициентом динамической вязкости или динамической вязкостью жидкости.  
*The constant of proportionality  $\mu$  is called the viscosity of the fluid.*
- Коэффициент пропорциональности характеризует интенсивность перемешивания.  
*The coefficient of proportionality determines the intensity of mixing.*
- \* проскальзывания ионов ion slip factor
- \* прохождения границы, амплитудный amplitude transmission coefficient
- \* Пуассона Poisson's ratio
- \* радиационной теплопроводности radiative conductivity
- \* разделения термодиффузионной колонны partition index of thermodiffusion column
- \* разложения
- Коэффициенты разложения  ${}_0v_i^n$  и  ${}_0P^n$  являются величинами порядка  $0(1)$ .  
*The expansion functions  ${}_0v_i^n$  and  ${}_0P^n$  are of  $0(1)$ .*
- \*, размерный dimensional factor
- \* растворимости, отрицательный negative coefficient of solubility
- \* расхода discharge coefficient
- \* расхода жидкости через отверстие coefficient for liquid flow through an orifice, coefficient of discharge through an orifice
- \*, расчетный
- ... где  $h_1$  - расчетный коэффициент теплоотдачи при допущении, что весь поток состоит из одной только жидкости.  
*... where  $h_1$  is predicted heat transfer coefficient assuming the total flow is liquid.*
- \* рекуперации recuperation coefficient
- \* самодиффузии self-diffusivity
- \* скорости velocity coefficient
- \* скорости истечения из отверстия с острыми краями velocity coefficient at discharge from a sharp-edged orifice
- \* скорости истечения потока из отверстия с острыми краями velocity coefficient of the stream discharge from a sharp-edged orifice
- \*, скоростной velocity coefficient
- \* сопротивления friction coefficient, resistance factor
- \* сопротивления входного участка resistance coefficient of inlet section
- \* сопротивления выхода resistance coefficient of discharge



- \* сопротивления диффузии diffusion resistance factor

Отношение  $\xi/\psi$  представляет собой "коэффициент сопротивления диффузии" Кришера /гд изменяющийся примерно от 3 для некоторых пищевых порошков до 30 для бетонных блоков. The ratio  $\xi/\psi$  is KrischeTs "diffusion-resistance coefficient"  $\mu_D$  which varies from about 3 for some food powders to up to 30 for concrete blocks.

- \* сопротивления, полный skin friction drag
- \* сопротивления, суммарный total resistance coefficient
- \* сопротивления, температурный temperature resistivity coefficient
- \* сопротивления трения friction coefficient
- \* сопротивления трения всего рассчитываемого участка friction coefficient of conduit length
- \* сопротивления трения для трубы кольцевого сечения friction coefficient of an annular pipe
- \* сопротивления трения единицы глубины отверстия friction coefficient of unit depth of an orifice
- \* сопротивления трения единицы относительной длины участка friction coefficient per unit length of a segment
- \* сопротивления трения, местный local skin friction coefficient
- \* сопротивления трения на всей глубине отверстия friction coefficient of the entire depth of an orifice
- \* сопротивления трения при ламинарном режиме friction coefficient at laminar flow
- \* сопротивления трубы coefficient of resistance of a pipe
- \* сопротивления удара resistance coefficient of a shock
- \* сопротивления участка resistance coefficient of a stretch
- \* старше второго

По экспериментальным данным невозможно надежно определить вириальные коэффициенты старше второго, а теория позволяет рассчитывать только первые вириальные коэффициенты.

It is impossible on the basis of the experimental data to make a reliable determination of the virial coefficients past the second one, and the theory only permits one to calculate the first virial coefficients.

- \* сужения струи coefficient of contraction of a stream
- \* суммарного сопротивления total resistance coefficient
- \* сходимости convergence ratio
- \* температурного скачка temperature-jump coefficient
- \* температурогradientный

The coefficient  $d$  is called the temperature-gradient coefficient and is the measure of the rate at which material is conveyed through the influence of the temperature gradient.

- \* теплопроводности thermal diffusivity  
Величину  $\kappa_H$  можно назвать коэффициентом термодиффузии, который известен также как коэффициент теплопроводности. The parameter  $\kappa_H$  here may be termed the thermal diffusivity, being sometimes known also as the thermometric conductivity.
- \* теплопроводности, обобщенный generalized thermal diffusivity

- \* теплового расширения thermal expansivity, coefficient of thermal expansion
  - \* теплового расширения жидкости thermal expansion coefficient of fluid
  - \* теплового расширения, обычный ordinary coefficient of thermal expansion
  - \* теплообмена heat transfer coefficient
  - \* теплообмена, максимальный maximum heat transfer coefficient
  - \* теплообмена, объемный volumetric heat transfer coefficient
  - \* теплообмена при пузырьковом кипении
- Коэффициент теплообмена при пузырьковом кипении изменялся на 600%, что было вызвано различной обработкой поверхности. The nucleate-boiling heat-transfer coefficient varied by 600 per cent owing to variations in surface finish.
- \* теплообмена, средний average heat transfer coefficient
  - \* теплоотдачи внутри змеевика inside heat-transfer coefficient
  - \* теплоотдачи излучением radiative heat transfer coefficient
  - \* теплоотдачи, локальный local heat-transfer coefficient
  - \* теплоотдачи, общий overall heat transfer coefficient
  - \* теплоотдачи при двухфазном течении heat transfer coefficient for two-phase flow
  - \* теплопередачи heat transfer coefficient
  - \* теплопереноса, нелучистый nonradiative heat transfer coefficient
  - \* теплопроводности coefficient of thermal conduction, thermal conductivity, coefficient of thermal conductivity
  - \* теплопроводности (рост)  
The transport mechanism leading to the anomalous rise of the thermal conductivity in the critical region is indicated.
  - \* теплопроводности (снижение)  
При снижении коэффициента теплопроводности материала подложки в 20 раз коэффициент теплообмена уменьшается в 5 раз. A 20-fold reduction in base material thermal conductivity gives a 5-fold reduction in the heat-transfer coefficient.
  - \* теплопроводности, турбулентный turbulent heat conductivity
  - \* термодиффузии thermal diffusivity, thermal diffusion coefficient
  - \* термодиффузии, эффективный effective coefficient of thermal diffusion
  - \* тиксотропной деструкции, обусловленной возрастанием скорости сдвига coefficient of thixotropic breakdown due to increasing shear rate
  - \* трансформации  
 $N$  — коэффициент электромеханической трансформации преобразователя.  $N$  is the coefficient of electromechanical transformation of a transducer.
  - \* трения friction factor
  - \* трения, местный local skin friction coefficient
  - \* трения расширения coefficient of expansive friction
  - \* трения Фаннинга Fanning friction factor
  - \* турбулентного обмена coefficient of turbulent exchange

- \* турбулентного обмена массой eddy diffusivity of mass, turbulent diffusion coefficient
  - \* турбулентной вязкости coefficient of turbulent viscosity, eddy viscosity coefficient
  - \* турбулентной вязкости, эффективный effective coefficient of turbulent viscosity
  - \* турбулентной диффузии coefficient of turbulent diffusion, eddy diffusivity of turbulence
  - \* турбулентной теплопроводности turbulent coefficient of thermal conductivity
  - \* турбулентной теплопроводности, эффективный effective coefficient of turbulent thermal conductivity
  - \* , угловой configuration factor
- The so-called view factor is defined to characterize the effects of geometric arrangement on radiative heat exchange between two surfaces. (The terms shape factor and angle factor have also been used in the literature).*
- \* уменьшения объектива reduction coefficient of an objective lens
  - \* усиления gain [absorption] coefficient, magnifying power
  - \* усиления, максимально достижимый
- При соответствующих условиях возбуждения максимально достижимый коэффициент усиления определяется главным образом рабочим давлением газа.*
- Under proper excitation conditions the realizable gain is determined principally by the operating pressure of the laser.*
- \* усиления на малом сигнале small-signal gain
  - \* усиления, ненасыщенный unsaturated gain coefficient
  - \* усиления, результирующий net gain
  - \* усиления слабого сигнала small-signal gain
  - \* усиления фотопроводимости photoconductive gain
  - \* , учитывающий
- Коэффициент, учитывающий тепловое расширение отверстия...**
- The factor to account for the thermal expansion of the orifice ...*
- \* Фаннинга-Фришона Fanning-Friction factor
  - \* , феноменологический
- The coefficients  $L_{ik}$  are sometimes called "phenomenological" because they are determined by the rate at which the phenomena proceed.*
- \* , характеризующий интенсивность турбулентного обмена coefficient determining the intensity of turbulent exchange
  - \* , числовой numerical coefficient
  - \* чистого расширения net expansion factor
  - \* шума, пороговый detective noise figure
  - \* Эйнштейна А Einstein A coefficient
  - \* Эйнштейна В Einstein B coefficient
  - \* Эйнштейна для вынужденного излучения Einstein induced emission coefficient
  - \* Эйнштейна для поглощения Einstein coefficient for absorption
  - \* Эйнштейна для спонтанного излучения Einstein spontaneous emission coefficient
  - \* экранировки
- Коэффициент экранировки  $\beta$  есть вероятность того, что фотон, излученный объективом, попадает на криогенные элементы насосной системы ...**

- The shielding coefficient  $\beta$  is the probability that a photon emitted by the object will hit the cryogenic elements of the pump system ...*
- \* экстинкции, молярный десятичный common-logarithm molar extinction coefficient
  - \* электронной теплопроводности coefficient of electron thermal diffusivity
  - \* электронной теплопроводности electron heat conduction coefficient
  - \* Эшелби Eshelby factor

**крад/ч krad/h**

**край**

- \* волны, нижний
- Но в силу неравенства (9) эффективная температура очень близка к температуре нижнего края волны  $T_2$ .*
- But, by virtue of the inequality (9), the brightness temperature is very close to the temperature of the lower edge of the wave  $T_2$ .*
- В сильной волне охлаждения поток излучения на нижнем краю волны в излучающем слое мало меняется и почти постоянен.*
- In a strong cooling wave the radiant flux in the radiating layer, at the rear edge of the wave, changes very little and is almost constant.*
- \* волны, самый нижний
- Независимо от амплитуды волны, при сколь угодно высоких начальных температурах, излучает всегда самый нижний край волны.*
- Regardless of the wave strength, and for arbitrarily high initial temperatures  $T$ , the radiation always emerges from the rearmost edge of the wave.*
- \* зоны, передний
- На переднем краю зоны, где температуры ниже 300000°K, распределение температуры, так же как в докритической волне...*
- At the leading edge of the region, where the temperatures are below 300,000°K the temperature distribution (as is the case in the subcritical wave) has ...*
- \* зоны прогрева, передний leading edge of a pre-heating region
  - \* исследований, передний
- A recent workshop on nonhomogeneous turbulent mixing provides an excellent review of the leading edge of research on such flows.*
- \* линии, лоренцовский Lorentz tail
  - \* , передний (на)
- G. was the leader at RAND in getting work started in areas that were on the leading edge.*
- \* , размытый blurred edge
  - \* , срезанный по потоку beveled (in the flow direction) edge of orifice, edge beveled along flow direction
  - \* углубления rim of depression
  - \* фундаментального поглощения, оптический fundamental absorption edge
  - \* щели slot lip, slit jaw

**крайне необходимый**

*... and, as L. suggests, experiments are sorely needed at this point.*

**крайний левый**

*Однако физические условия в большинстве жидкостей и газов соответствуют крайней левой части схемы, хотя...*

*The conditions in most liquids and gases, however, are well to the left in the figure, although ...*

### Крамере — Крониг Kramers-Kronig

**КраО** (Крымская астрофизическая обсерватория) Crimean Astrophysical Observatory

#### краситель

- \* кислотный темно-голубой acid dark blue dye
- \* люминесцирующий luminescing dye
- \* родамин В dye Rhodamine B
- \* свекольный beet dye
- \* цианиновый cyanin dye

#### краска dye

- \* масляная oil paint
- \* термочувствительная heat-sensitive paint

*Этот метод тесно связан с методом, в котором используются термочувствительные краски или плавящиеся покрытия.*

*The technique is closely related to the one using temperature sensitive paints or melting coatings.*

- \* типографская printing ink

*Внешняя поверхность стенок моделей была зачернена типографской краской.*

*The outside surface of the model walls had been coated with printer's ink.*

#### кратер

- \* возникающий на поверхности

*Кратер, возникающий на поверхности в единицу времени 1с...*

*The craters at the surface arising in 1 sec ...*

- \* образуемый

*Глубина кратера, образуемого на металлах при воздействии применяемых лазерных импульсов, была в несколько раз больше.*

*The depth of the crater formed on the metals by the laser pulses used was several times greater.*

- \* полученный

*Форма кратера, полученного в режиме униполярного разряда низковольтной искры, нестабильна.*

*The shape of the damage spot obtained in conditions of unipolar discharge with a low-voltage spark is variable.*

#### краткие сообщения brief communications

#### кратко concisely

- \* (рассматривать)

*Ниже будут кратко рассмотрены две типичные системы.*

*Two representative systems will now be briefly discussed.*

- \* (формулировать)

*Let us briefly formulate the basic conclusions.*

#### кратковременность

- \* импульса

*Необходимым условием изучения перегретых жидкостей с использованием излагаемой методики является кратковременность измерительного импульса.*

*A necessary condition for study of superheated liquids with this method is the brevity of the measurement pulse.*

- \* процесса

*Несмотря на кратковременность процессов в ударных трубах...*

*Despite the short duration of shock-tube processes, the use of...*

- \* существования

*Конвекцией можно пренебречь ввиду кратковременности существования искры.*

*Convection can be neglected because of the short lifetime of the spark.*

#### кратковременный momentary, short-term, short duration

#### краткость

- \* (для)

*... в которой для краткости письма мы принимаем...*

*... in which for simplicity of notation we put...*

- \* (за)

*За краткостью очерка остановимся лишь на...*

*For the sake of brevity we will deal only with ...*

#### кратное

- \* полуполое, целое

*Согласно общим принципам квантовой механики, наибольшее измеримое значение компоненты момента количества движения некоторой системы должно быть целым или полуполоым кратным приведенной постоянной Планка.*

*According to general principles of quantum mechanics, the maximum measurable component of the angular momentum of any system must be an integral or half-integral multiple of the modified Planck constant.*

- \* целое

*Определенные таким способом заряды капель всегда были точно равны целому кратному некоторого наименьшего.*

*This charge was then found to be always an exact multiple of a smallest charge.*

#### кратность

- \* вырождения, бесконечная

*... и имеют бесконечную кратность вырождения в трехмерном пространстве.*

*... and an infinite-fold degeneracy in three dimensions.*

- \* вырождения состояния degeneracy of state

- \* вырождения уровня

*Число различных состояний электрона (или, точнее, квантовых состояний) с одной и той же энергией называется кратностью вырождения или статистическим весом данного уровня.*

*The number of different electronic arrangements (or more precisely, quantum states) with the same energy level is called the degeneracy or statistical weight of that level.*

- \* ионизации

*Мы используем стандартную форму обозначений кратности ионизации.*

*We use standard notation for denoting state of ionization.*

- \* ионизации, последовательная consecutive ionization stage

- \* ионов, высокая

*Из линейчатого спектра следует, что в плазме имеются ионы высокой кратности.*

*The line spectrum shows the presence of high ionization states of ions.*

- \* равная equal multiplicity

- \* связей multiplicity of bonds
- \* уровня multiplicity of a level
- \* циркуляции

**Кратность циркуляции теплоносителя** через пристенный кипящий слой можно оценить по формуле...

The circulation number of the heat transfer agent across the boundary boiling layer can be assessed by the formula ....

## кратный

Симметрические операции двумерной кристаллографической точечной группы следующие: одно-, двух-, трех-, четырех-, и шестикратные повороты вокруг точки.

The symmetry operations in the two-dimensional crystallographic point groups are the one-, two-, three-, four-, and six-fold rotations about a point.

Разрешенные повороты кратны  $2\pi/n$ .

The permissible rotations are multiples of  $2\pi/n$ .

Любое излучение, когда-либо испущенное, обладает энергией, кратной величине  $E = hv$ .

All radiation ever emitted has energy restricted to  $E = hv$ .

Разность между... представляет собой величину, кратную  $k$ .

The difference between ... is a quantity multiple of  $k$ .

## Крейчнан Kraichnan

Здесь имеются в виду приближения типа "пробного поля" Крейчнана.

Under consideration here are approximations of the Kraichnan "trial field" kind.

## крекинг cracking

### крекинг-остаток

- \* в толуоле, дистиллятный distilled cracking residue in toluene
- \* мангышлакской нефти cracking residue of Mangyshlak oil

## кремнезем, пирогенный pyrogenic silica

## кремовый cream-colored

## крепиться

\* в  
Стекланный распылитель крепился в резиновой пробке.

The glass atomizer was fixed in a rubber stopper.

\* к  
Непосредственно к горелке через резиновое уплотнение крепилась камера распылителя, сделанная из стекла.

The glass atomizer chamber was fixed directly to the burner through a rubber seal.

Фланец, к которому крепится нагреватель ...

A flange to which the heater is attached ...

\* с помощью  
The pipe is attached to the I-beam cap by means of U-bolts and usually double nutted.

## крепление детали

Важным обстоятельством является точное крепление детали, допускающее ее перемещение и установку в нужном положении.

Careful fixturing to provide motion and positioning of the workpiece is important.

## кресло

Сам пиперидин существует в форме "кресла".  
Piperidine itself exists in a chair conformation.

## крестовина

- \* , вытяжная inflow (converging) cross
- \* (соединять)

Каналы, выполненные из стальных труб, соединенных крестовиной...

The channels fabricated of steel tubing connected at cross joint ...

## кривая

- \* , аномальная abnormal curve
- \* , верхняя uppermost curve
- \* , выпуклая convex curve
- \* , выходящая

Выражения для моментов  $\alpha_1, \mu_1, \mu_3, \mu_4$  из (24) полностью описывают выходящую кривую по форме, близкую к гауссовой кривой.

The expressions for moments  $\alpha_1, \mu_1, \mu_3, \mu_4$  from (24) describe fully the elution curve in a form close to a Gaussian curve.

- \* , двугорбая

На этой "двугорбой кривой" все еще можно распознать ...

... is still to be discerned from the double-humped curve.

- \* , двусторонняя

На римановой поверхности  $S$  каждая простая замкнутая кусочно-аналитическая кривая является двусторонней.

On a Riemann surface  $S$  every simple closed piecewise analytic curve is two-sided.

- \* , единственная single curve

- \* зависимости ... от ...

Если ось цилиндра расположена наклонно к нити накалывания, имеет место минимум кривой зависимости теплового потока от давления.

If the axis of the cylinder is skew to the filament a minimum in the heat flux vs. pressure curve occurs.

- \* , замкнутая closed curve

- \* (идти выше)

Кривые Кольбрука— Уайта идут немного выше (на 2-4%) аналогичных кривых Мурина.

The Colebrook-White curves are 2 to 4% higher than the similar curves obtained by Murin.

- \* , каждая

На римановой поверхности  $S$  каждая простая замкнутая кусочно-аналитическая кривая является двусторонней.

On a Riemann surface  $S$  every simple closed piecewise analytic curve is two-sided.

- \* кинетики сушки desiccation kinetic [kinetics] curve

- \* кипения, истинная true boiling curve

- \* кипения, характеристическая

Построена характеристическая кривая кипения нормального пентана при атмосферном давлении в зависимости от...

The characteristic pool-boiling curve was measured for n-pentane at atmospheric pressure as a function of...

- \* , корреляционная

Кривизну верхней части корреляционной кривой определяют мелкомасштабные турбулентные пульсации.

The curvature at the top of the correlation is determined by the small scales of the turbulence.

\* **Лоренца**

Уравнение (3) представляет собой кривую Лоренца.

*Equation (3) describes a Lorentzian curve.*

\*, **модифицированная**

На модифицированной кривой Мартинелли-Нельсона...

*On the modified Martinelli-Nelson curve ...*

\* **(на)**

Отсутствие резких скачков на этой кривой при переходе от одной формы связи влаги к другой свидетельствует о том, что...

*The absence of sudden jumps on this curve where transition from one kind of bond to another occurs is an indication that...*

\* **на плоскости**

Уравнение (7) дает кривую на плоскости  $p, V$ , вдоль которой происходит превращение газа из начального состояния в конечное.

*Equation (7) gives a curve in the  $p, V$  plane along which the gas changes from the initial to the final state.*

\* **намагничивания magnetization curve**\* **(наносить)**

На фиг. 2 нанесена кривая, соответствующая уравнению Фольмера.

*In Fig. 2, the plotted curve is Volmef's equation which agrees well with ...*

\*, **нестягиваемая замкнутая irreducible closed curve**\*, **несущая**

Край  $\psi$ -поверхности, расположенный над граничной кривой, иногда называется несущей кривой для границы.

*The edge of the  $\psi$  surface just above the boundary curve is sometimes called the supporting curve for the boundary.*

\*, **нумерованная**

The curves labelled 1, 2, 3 and 4 are for  $t = 0.05, 1.0$  and 2.0, respectively.

\* **(обозначать)**

Each curve is identified by a single symbol (not an actual data point) positioned so as not to conflict with adjacent curves.

\* **(относиться)**

Верхняя кривая относится к случаю, когда степень ионизации...

*Curve 1 pertains to the case when the degree of ionization ...*

\* **(падать)**

Кривые падают круче.

*The curves drop steeper.*

\* **поглощения**

Кривая ультрафиолетового поглощения кислоты  $A$  близко совпадает с кривой вещества  $B$ .

*The ultraviolet absorption curve of the acid  $A$  closely resembles that of the substance  $B$ .*

\* **(понижаться постепенно и плавно) curve drops gradually and smoothly**

\* **почернения фотослоя, характеристическая photographic characteristic curve, characteristic blackening curve**

\* **процесса кипения**

Из всей кривой процесса кипения наибольший интерес представляет интервал пузырьчатого кипения ( $B-C$ ).

*The range of the boiling curve of interest for most practical applications is that of nucleate boiling ( $B-C$ ).*

\*, **пунктирная dotted curve**

\* **распределения интенсивности инфракрасного излучения infrared radiance [radiation] pattern**

\* **распределения, растянутая**

Они обычно пригодны для растянутых (пологих) по форме кривых распределений.

*For distributions which are broad these are usually adequate.*

\*, **расчетная**

Расчетные кривые имеют часто наблюдаемую экспериментально форму.

*The predicted curves take the then observed experimental form.*

\*, **резонансная**

The resonance curve of the dependence of the vibration amplitude on the frequency...

\* **рубинового лазера, пороговая threshold curve of a ruby laser**\* **с двумя максимумами**

Характерные кривые с двумя максимумами получены также для...

*The characteristic double-peaked curve is also found for ...*

\*, **сглаженная**

В синусоидальной (гармонической) звуковой волне точка на диаграмме  $p, V$  описывает сглаженную кривую.

*In a sinusoidal (harmonic) sound wave a point on the  $p, V$  diagram describes a smooth curve.*

\*, **сглаживающая**

Разброс точек вокруг сглаживающих кривых не превышал 2%.

*The deviation of test points from the fitted curve did not exceed 2%.*

\* **(смещаться)**

The curves are shifted up or down with virtually no change in shape.

\* **(совпадать с)**

Кривая совпадает с уравнением.

*The resistance curve agrees with the equation.*

\*, **соответствующая уравнению**

На фиг. 2 нанесена кривая, соответствующая уравнению Фольмера.

*In Fig. 2, the plotted curve is Volmef's equation.*

\* **сопротивления friction-coefficient curve**\*, **соседняя neighboring curve**

\* **спектральной чувствительности глаза relative visibility curve of an eye**

\*, **спиноподальная**

Пунктиром показана спиноподальная кривая раствора.

*The spinodal curve for such a solution is indicated by a dashed line.*

\*, **сплошная full curve**\* **(спрямляться)**

It is seen that curve  $B$  levels off at a value of  $\delta$  slightly less than 50 dynes/cm.

\*, **стягиваемая**

Для любых стягиваемых замкнутых кривых, лежащих внутри жидкости...

*For all reducible closed curves lying within the fluid ...*

\* **сушки drying curve**\* **теплопроводности, температурная**

... с характерным максимумом температурной кривой теплопроводности в области очень низких температур.

... the curve representing thermal conductivity as a function of temperature has a characteristic maximum in a very narrow temperature region.

\* течения

К этой категории относятся неньютоновские жидкости, "кривая течения" которых не является линейной.

Non-Newtonian fluids are those for which the flow curve is not linear.

\* течения, действительная

Действительную кривую течения определяют тогда путем расчета напряжения сдвига...

The true flow curve should then be determined by calculating the shear stress and ...

\*, фронтальная frontal curve

\*, штриховая dashed curve

\*, элютивная

Из рис. 1 видно, что фронтальная и элютивная динамические кривые связаны соотношением...

We see from Fig. 1 that the frontal and elution dynamic curves are associated by the relationship...

## кривизна

\* в критической точке, главная

$R_1$  and  $R_2$  are the radii of the principal curves at the critical point.

\*, значительная significant curvature

\*, малая

Лопатки должны иметь малую кривизну.

The vanes must have a small curvature.

\* поверхности surface curvature, curvature of a surface

\*, поперечная transverse curvature

\*, продольная longitudinal [axial] curvature

\*, резкая

... and the boundaries of the flow domain provoke no sharp curvature of streamlines.

\*, скалярная curvature scalar

## кривые

\*, ортогональные друг другу

These two sets of curves are orthogonal, that is, they intersect at right angles.

\*(отличаться)

The two curves do not differ substantially.

\*(сближаться)

Кривые ... с повышением температуры сближаются в области малых влагосодержаний.

The ... curves converge at higher temperatures in the region of low moisture content.

## кризис

\* кипения

Кризис кипения — это сложное явление, обусловленное гидродинамикой и теплопередачей системы.

Boiling crisis is a combined phenomenon of hydrodynamics and heat transfer.

\* кипения (возникать)

Так как кризис кипения возникает на поверхности нагрева, то для расчета критического теплового потока в случае неравномерного его распределения недостаточно знать состояние только ядра потока.

Since boiling crisis originates at the interface between the fluid and the heating surface, the bulk conditions alone are not sufficient for determining DNB for the case of a nonuniform heat flux distribution.

\* кипения (наступать)

Кризис кипения наступает у выхода из канала.

Boiling crisis occurs at the exit.

\* кипения, преждевременный

Колебания потока могут вызвать преждевременный кризис кипения.

Flow oscillation can induce a premature boiling crisis.

\* кипения (при)

При первом кризисе кипения...

In first boiling crisis ...

\* кипения при кольцевом режиме течения

Характерной особенностью кризиса кипения при кольцевом режиме течения является прерывистость или "высыхание" жидкой пленки возле стенки.

The characteristic of an annular flow boiling crisis is a discontinuity or "dry-out" of the liquid film near the wall.

\* обтекания flow crisis

\* сопротивления drag crisis, crisis of resistance

\* сопротивления плохо обтекаемых тел drag crisis of bluff bodies

\* сопротивления шара critical Reynolds number of a sphere

\* теплообмена transfer [thermal] crisis

Burnout occurs when the liquid film is completely removed by evaporation and entrainment.

Dryout is a phenomenon that occurs in boiling-water-cooled fuel channels when there is a depletion of liquid film which normally flows over the fuel.

\* теплоотдачи при нестационарном тепловыделении burn-out heat transfer in unsteady state heat generation

\*, энергетический

The energy crisis which will probably remain chronic for the next century has rekindled interest in coal combustion.

## КРИЗИСНЫМ образом in a crisis manner

криоагент cryogenic agent

криогенный deep-cooling

криосаодок cryogenic precipitate

криоскопически

Определяемые криоскопически в растворе бензола молекулярные веса всех изучаемых смол находились в интервале ...

The weights were determined cryoscopically in benzene and were in the range ...

криососуд cryogenic vessel

криостабилизация cryostabilization

криостат

\* без охлаждения азотом nitrogen-free cryostat

\*, гелиевый

В гелиевых криостатах с широкой горловиной, предназначенных для охлаждения относительно больших объектов...

In helium cryostats with wide throats intended for cooling relatively large objects ...

\* емкостью

*The results of a computation for a cryostat of*

*5 · 10<sup>-4</sup> m capacity are presented in Fig. 3.*

**Cryostats of 0.5 liter capacity with one radiation shield...**

\* , оптический optical cryostat

**крип, тепловой thermal creep**

**криптон krypton**

**криптоцианин cryptocyanine**

**кристалл**

\* , выращенный по методу Чохральского активный Chochralski active rod

\* , 12-игольчатый 12-spiked crystal

\* , дефектный imperfect crystal

\* , жидкий

*One distinguishes two types of liquid crystals: thermotropic for which the transition occurs with temperature and lyotropic where the relevant parameter is the composition.*

\* , идеальный

**Идеальный кристалл можно представлять себе как результат построения путем бесконечно-го числа повторений в пространстве одного и того же структурного элемента, так сказать кирпичика.**

*A perfect crystal is considered to be constructed by the infinite regular repetition in space of identical structural units or boiling blocks.*

\* , ионный

**Когда мы говорим об ионных кристаллах, мы имеем в виду вещества типа фтористого лития или хлористого натрия.**

*When we speak of ionic crystals we mean substances such as lithium fluoride and sodium chloride.*

\* , лазерный laser crystal

\* , моноклинный monoclinic crystal

\* -наполнитель filler crystal

\* , невозмущенный unperturbed crystal

\* , нематический жидкий (НЖК) nematic liquid crystal (NLC)

\* , неотожженный unannealed crystal

\* , оптически активный двулучепреломляющий optically active birefringent crystal

\* пентобората калия  $K[B_5O_6(OH)_4] \cdot 2H_2O$  potassium pentaborate  $K[B_5O_6(OH)_4] \cdot 2H_2O$  crystal

\* , пиритовый

**Излучение детектировалось с помощью непосредственно соединенного с гальванометром пиритового кристалла с контактной пружинкой из фосфористой бронзы.**

*The radiation was detected by an iron pyrite phosphor-bronze crystal which was connected directly to a sensitive galvanometer.*

\* пространственной группы  $C^{17}_{2v}$  (Z = 4), орторомбический orthorhombic crystal with space group  $C^{17}_{2v}$  (Z = 4)

\* , пьезоэлектрический

**В нем полый цилиндрический пьезоэлектрический кристалл, погруженный в жидкость, совершает крутильные колебания.**

*In this a hollow cylindrical piezoelectric crystal immersed in the liquid is excited in torsional oscillations.*

\* с низкой симметрией

**В кристаллах с достаточно низкой симметрией...**

*In crystals of sufficiently low symmetry ...*

\* , сегнетоэлектрический

**Сегнетоэлектрическими кристаллами называют кристаллы, обладающие самопроизвольным электрическим дипольным моментом.**

*A ferroelectric crystal is defined as a crystal which exhibits a spontaneous electric dipole moment.*

\* , совершенный perfect crystal

\* , умножительный multiplier crystal

\* , щелочно-галогидный alkaline-halide crystal

**кристаллизация**

\* , заметная

**Заметная кристаллизация происходит за несколько секунд.**

*Appreciable crystallization occurs in a matter of seconds.*

\* , направленная directed crystallization

\* , спонтанная spontaneous crystallization

**кристаллизовать**

**Несмотря на глубокое охлаждение образцов, закристаллизовать вещество не удалось.**

*The substance did not crystallize even with deep chilling.*

**кристаллик, химически полированный chemically-polished chip**

**кристаллит, первоначальный**

**Соединение первоначальных кристаллитов должно протекать хаотично.**

*The coalescence of the initial crystallites must occur in a random fashion.*

**кристаллография, электронографическая electron diffraction analysis of crystal structure**

**кристаллооптика optics of crystal**

**Кристоффель Christoffel**

**критерий**

\* , безразмерный

**В этом случае правило формирования безразмерных критериев подчиняется теореме Федермана.**

*In this case the principle of formation of dimensionless criteria is subordinated to the Federman theorem.*

\* Бугера

**Критерий Бугера, характеризующий поглощающую способность среды  $Bu$  при постоянном диаметре аппарата, определяется значением коэффициента ослабления луча  $K$ .**

*The Buger criterion, which characterizes the absorbing capacity of the medium  $Bu$  is determined at constant diameter of the apparatus, by the value of the coefficient  $K$ .*

\* , вариационный

**The variational method rests on Lebon-Lambertons variational criterion.**

\* (вводить)

**На основе исследований физических особенностей ... введен критерий.**

*Following investigations into the physical characteristics of... a criterion was established.*

\* (выполнение)

**После выполнения критерия  $L_n - L_{n-1} < 10^{-1}$  проводился контроль точности счета следующим образом.**

*After the criterion  $L_n - L_{n-1} < 10^{-1}$  is met, the accuracy of the calculations is checked in the following manner.*

\* **(выражаться)**

... которое **выражается** критерием (числом) Рейнольдса.

... which can be expressed by a dimensionless group, the Reynolds number.

\* **достоверности**

Критерием достоверности полученных результатов обычно служит соответствие... с...

The criterion for the validity of the results obtained is usually the correspondence of... with ...

\* **качества figure of merit, performance criterion**

\* **кипения**

Критерий устойчивого пленочного кипения на горизонтальной обращенной вверх поверхности можно получить из неустойчивости Тейлора. The criterion for stable film boiling on a horizontal surface facing upward can be developed from the Taylor instability.

\* **, надежный reliable criterion**

\* **, найденный по скорости number based on flow velocity**

\* **, неприменимый**

Иногда неправильно считают, что линейное тело имеет линейную диаграмму  $\sigma$ - $\epsilon$ . Этот критерий совершенно неприменим к вязкоупругим телам.

It is sometimes incorrectly assumed that a linear material exhibits a linear  $\sigma$ - $\epsilon$  diagram. This is an entirely unacceptable criterion with regard to viscoelastic materials.

\* **неустойчивости Гельмгольца criterion of a Helmholtz instability**

\* **неустойчивости Тейлора criterion for a Taylor instability**

\* **Нуссельта, диффузионный diffusional Nusselt number**

\* **Нуссельта для кипения Nusselt number for boiling**

\* **образования паровой пленки criterion of vapor-film formation**

\* **, окончательный**

Однако совпадение с опытом еще не является окончательным критерием качества той или иной модели и схемы расчета.

However, agreement with experiment is by no means a definitive criterion for the quality of a given model or calculation scheme.

\* **, определяемый**

Определяемым критерием может служить комплекс  $P_s$ ...

For the criterion to be determined one may take the complex  $P_s$  ...

\* **, определяющий definitive [defining ] [governing] criterion**

На основании  $\pi$ -теоремы из пяти рассматриваемых величин можно получить два безразмерных определяющих критерия.

On the basis of the  $\pi$ -theorem, two dimensionless determining criteria can be obtained from the above five quantities.

\* **, определяющий процесс process determining criterion**

\* **оптимальности optimality criterion**

\* **периодичности periodicity criterion**

\* **подобия similarity parameter**

\* **(получать)**

Получен критерий зарождения пузырьков в заполненной газом полости на поверхности, соприкасающейся со слоем перегретой жидкости. A criterion is developed for bubble initiation from a gas filled cavity on a surface in contact with a superheated layer of liquid.

\* **, разумный**

Однако разумного критерия по установлению "среднеарифметической" температуры неизвестно.

However, we know of no reasonable criterion to establish the "mean arithmetic" temperature.

\* **, расчетный**

При выводе расчетного критерия для основных режимов течения использованы число смеси Фруда и число Вебера.

The criteria for prediction of major flow patterns were developed in terms of the mixture Froude number and Weber number.

\* **Рейнольдса, окружной**

При обобщении опытных данных по теплообмену в кольцевом канале с... используется окружной критерий Рейнольдса.

On the generalization of experimental heat-transfer data for an annular channel with ..., we will use a peripheral Reynolds number.

\* **силы Хартли -Мургатройда**

В результате полученных недавно экспериментальных результатов видоизменен критерий силы Хартли—Мургатройда для стабильности сухого участка.

The Hartley -Murgatroyd force criterion for the stability of a dry patch is modified as a consequence of recent experimental results.

\* **, статистический**

Оценка точности с помощью обычных статистических критериев нами не проводилась.

We did not estimate the accuracy by the usual statistical tests.

\* **, строгий rigorous criterion**

\* **, строго обоснованный**

A rigorously substantiated criterion for terminating regularizing gradient algorithms is...

\* **существования**

Остается найти критерий существования такого поля.

It remains to find a criterion for the existence of the field.

\* **текучести Мора-Кулона Mohr—Coulomb yield criterion**

\* **теплого подъема thermal-rise number [criterion]**

\* **, трехсигмовый**

В табл. 1 содержатся результаты определения согласно трехсигмовому критерию относительной чувствительности спектрального анализа.

Table 1 gives the results from the  $3\sigma$  criterion for the relative sensitivity.

\* **устойчивости для критического теплового потока stability criterion for a critical heat flux**

\* **физичности physicality criterion**

\* **Фруда смеси mixture Froude number**

\* **Фурье, релаксационный массообменный relaxation mass-transfer Fourier criterion**

\* **, характеризующий**



**Критерий Бугера**, характеризующий поглощающую способность среды при постоянном диаметре аппарата, определяется...  
*The Buger criterion, which characterizes the absorbing capacity of the medium, is determined at constant diameter of the apparatus ...*

\* чувствительный к

Этот критерий оказывается чувствительным к присутствию полимера.

*This criterion turns out to be responsive to the presence of a polymer.*

\* энергетический

*The energetic criterion which represents a measure of the ratio of the electrical energy supplied to the arc to the kinetic energy of the stream ...*

### критика criticism

\*(подвергать)

Это предположение было подвергнуто критике профессором С.

*This assumption was challenged by Professor S.*

### кровля пласта roof of a bed

### Крокко Сроссо

### кроме except for, with the exception

*Aside from the thermal boundary conditions, two other parameters were varied during the course of the investigation.*

Отложим до гл. 15 рассмотрение всех координат, кроме объема.

*We shall delay until Chap. 15 the consideration of variables other than volume.*

Кроме соотношения (2), на фазовой границе задается ...

*Besides Eq. (2) at the phase boundary we also assign ...*

\* как except as

\* того

*As well, in time-dependent boundary condition problems the error associated with oscillation can be cumulative.*

Существующие химические методики обладают низкой производительностью. Кроме того, на правильность анализа может влиять форма...  
*Currently available chemical procedures offer low productivity. Worse yet, the correctness of the analysis can be affected by the form ...*

*Furthermore, this discussion is restricted to the case where the Peclet number of the diffusion process is large.*

Кроме того, эта работа должна представлять интерес с точки зрения гиперконъюгации по сравнению с общим индуктивным эффектом...

*The study should also be of interest in regard to the question of the relative importance of the hyperconjugation versus the general inductive effect of ...*

A. кроме того утверждал, что эта кислота необходима для роста цыплят.

*A. further claimed that the acid was essential for the growth of chicks.*

Кроме того, надо учитывать  $\beta$ -лучи.

*In addition, account must be taken of  $\beta$ -rays.*

Кроме того, используется количественная корреляция комплексной и эффективной вязкости.

- *Apart from this, a quantitative correlation between the complex viscosity and effective viscosity is used.*

Кроме того, в спектре ... появилась широкая полоса в области...

*Also, in the IR absorption spectrum of..., a broad band appeared in ...*

Кроме того, было замечено ...

*It has been found, furthermore, that ...*

### кромка

\* входа, закругленная rounded inlet edge

\* входа, острая sharp inlet edge

\* входа, срезанная под углом beveled inlet edge

\* входа, тупая blunt inlet edge

\* входа, утолщенная thick inlet edge

\* входная inlet edge

\* выходная

*Рассмотрим условия возникновения такого кризиса на выходной кромке продольно обтекаемой пластины.*

*Let us consider the occurrence of this burn-out at the trailing edge of a plate in longitudinal flow.*

\* диффузора, выходная exit edge of a diffuser

\* задняя, передняя

... входящие в граничные условия на передней и задней кромках пера лопатки.

*... in the boundary conditions at the fore and aft edges of the blade web.*

\* изгиба на внутренней стенке curvature at an inner wall

\* канала channel boundary

\* колена, внешняя

Если внешнюю кромку колена оставить острой...

*If the outer corner of the elbow is left sharp ...*

\* крылового профиля, задняя trailing edge of an airfoil

\* на входе, острая sharp entrance edge

\* недостаточно прочная

*Such an edge is not strong enough.*

\* острая задняя sharp rear edge

\* передняя leading edge

\* поворота corner of a turn

\* самая передняя forwardmost edge

\* скругленная rounded edge

... in which the leading edge, was rounded off.

\* совершенно острая

*Максимальное значение... получается при совершенно острой кромке.*

*... is maximum at a completely sharp edge.*

\* сопла, выходная

Выходные кромки сопел тщательно подгонялись друг к другу.

*The edges of the pipe at their outlets were carefully fitted to each other.*

\* срезанная cut-off edge

\* трубы меньшего сечения, выдвинутая вперед, входная inlet edge of a pipe of smaller section moved forward

\* трубы меньшего сечения, заделанная заподлицо с торцевой стенкой трубы большого сечения, входная inlet edge of a pipe of smaller section mounted flush with the end wall of a pipe of larger section

\* щели

В случае толстой кромки щели образуется значительная область рециркуляции за ней.

*In the particular case of a thick slot slip there is a substantial region of recirculation immediately downstream of the lip.*

**кронштейн** supporting arm

- \* поворотный **swinging arm**
- \* подвеса **suspension arm**

**Кросс** Cross

**кросснасыщение** cross-saturation

**круг**

- \* **вопросов**

*Книга не претендует на охват всего круга вопросов, связанных с лазерами.*

*This is not meant to be a treatise covering the entire field of lasers.*

- \* **вопросов, широкий**

*Материалы, помещенные в настоящем сборнике, охватывают весьма широкий круг вопросов.*

*The article in this volume covers a very wide range of subjects.*

- \* **задач**

**Круг задач** реологии весьма широк.

*The range of problems in rheology is quite broad.*

- \* **интересов**

**Круг научных интересов** В. был необычайно широк.

*The range of K's scientific interests was unusually wide.*

- \* **исследовательских работ, широкий** wide range of research work

- \* **Мора Mohr circle**

- \* **порочный (образовываться)**

*В некотором смысле можно сказать, что в наших рассуждениях образовался порочный круг, так как...*

*To a certain extent, this assertion is an example of circular reasoning, since ...*

- \* **порочный (размыкать)**

*Последнее замечание размыкает порочный круг.*

*This latter observation removes the element of circular reasoning.*

- \* **применений**

*Очерченный здесь круг возможных применений лазеров, разумеется, не полон.*

*The range of potential applications described here is not complete.*

- \* **размытый**

*Изображение точечного источника расплывается в размытый круг.*

*The point image is spread to a blurred circle.*

- \* **читателей, широкий**

*Изложение материала в монографии отличается доступностью для широкого круга читателей.*

*The presentation of material in the monograph is accessible to readers of many different kinds.*

**круговорот** water recycling

**кружок**

- \* **наименьшего рассеяния** disk of least confusion
- \* **рассеяния** disk of aberration
- \* **рассеяния, абберационный** aberration blur pattern

- \* **рассеяния, наименьший**

*Это минимальное "изображение" называется наименьшим кружком рассеяния.*

*This minimal "image" is called the circle of least confusion.*

- \* **светлый (на рисунке)** open circle

- \* **черный (на рисунке)** solid circle

**крупка, кварцевая** quartz grit [granules ]

**крупнопористый** coarse porosity

**Крупный** large-sized

**крутизна**

- \* **градиента (увеличиваться)**

*Крутизна этих градиентов увеличивается с ростом волнового числа.*

*These gradients become steeper as the wave number increases.*

- \* **нарастания тока разряда** steepness of discharge current pulse

- \* **переднего фронта** steepness of leading edge

- \* **пороговой зависимости**

*... также приводят к увеличению крутизны пороговой зависимости.*

*... also lead to an increase in the slope of the threshold dependence.*

- \* (с)

*... с крутизной 18 дБ/октаву.*

*... with a steepness of 18 dB/octave.*

- \* **схемы анемометра**

*Крутизна схемы анемометра составляла 120 а/в.*

*The steepness of the anemometer circuit was 120 A/V.*

- \* **фильтра** filter discrimination

- \* **фронта накачки** steepness of pumping front

**крутка**

- \* (без)

*В остальные зазоры газ подавался без крутки.*

*The gas was fed without any twisting to the remaining sections.*

- \* **дуги, вихревая, магнитная**

*Для подогрева воздуха использовались 3 плазматрона с вихревой и магнитной круткой дуги, питаемые от кремниевых вентиляей.*

*We use three plasmatrons (with vortical and magnetic twisting of the arc)—powered by silicon tubes.*

- \* **лопатки, геометрическая**

*We do not take into account the geometric twist of the blade.*

- \* **потока, умеренная** moderate swirling of flow

**круто** steeply

**крутоизогнутый** sharply bent

**крутой** steep

*Адиабата I проходит круче, чем II, как показано на рис. 7.*

*As may be seen from the figure, curve I is steeper than curve II.*

**кручение**

*Состояние системы (т.е. деформация, кручение, заряд, поляризация и т.д.)...*

*The state of the system (i.e., strain, twist, charge, polarization, etc.) ...*

**крушение законов**

*... заговорили о всеобщем крушении физических законов.*

*... began talking about a general breakdown of physical laws.*

**Крэнк - Никольсон**

- \* (схема) Crank-Nicolson scheme

- \* (формула)

A Crank-Nicolson formula was used with...  
... associated with the Crank-Nicolson equations for the ordinary nodes.

**крыло**

- \* , аэродинамически незакрученное aerodynamically straight wing
- \* в плане, прямоугольное wing of rectangular planform
- \* , воображаемое жидкое imaginary fluid wing
- \* , геометрически незакрученное geometrically straight wing
- \* конечного размаха wing of finite span
- \* линии
- ... а в крыльях линий она переходит в лоренцв-скую.  
... while in the line wings it yields a Lorentzian-like profile.
- \* , машущее flapping motion of a wing
- \* полосы
- Крылья полос сильно искажаются.  
The wings of the bands are distorted strongly.
- \* , разрезанное aerofoil profile with slots
- \* самолета wing of an aeroplane
- \* , стреловидное yawed wing
- \* , эллиптическое elliptic wing

**крышка**

- \* криостата lid of a cryostat
- \* , неподвижная
- После того как ударная волна достигает конца трубы, обычно закрытого неподвижной крышкой ...  
After the shock wave reaches the end of the tube (which is usually closed with a fixed cap) ...

**крюк Рождественского**

- ... проводились также с применением метода "крюков" Рождественского.
- ... were also made by Rozhdestvenskii's "hook" method.

**ксантен xanthene****ксенон xenon****КСИЛОЛ xylene****кстати that reminds**

- \* говоря more to the point

**куб**

- \* , светоделительный beam splitter
- \* со стороной L cube of side L

**кубик, согласующий оптический alignment cube****Кубо (формула) Kubo formula****кузница**

- \* кадров
- Сушильная лаборатория ВТ И являлась одновременно и кузницей инженерных кадров в области теории и практики сушки.  
The Drying Laboratory of the VTI was simultaneously a training center for drying engineers.

**кулиса rocker arm****кулон/м coul/m****кумарин**

- ... in the emission anisotropy kinetics of Coumarin 153.

**куметр**

О равномерном распределении влаги в образцах судят по постоянству входной емкости конденсатора, периодически подключенного к ку-метру.  
The uniformity of the moisture distribution may be judged from the constancy of the input capacity of the condenser, determined by periodically connecting to the Q meter.

**Куммер (функция) Kummer function****кумол cumol, kumol****кумуляция**

- \* напряжений
- Существенной особенностью другого механизма является кумуляция упругих напряжений.  
Another postulated mechanism involves cumulative compression.
- \* сжатий
- Нет никакой необходимости требовать специальной динамики ускорения, кумуляции элементарных сжатий в ударную волну.  
There is no need to postulate special acceleration dynamics, consolidation of elementary compressions into a shock wave.

**Курант Courant****курс**

- \* анализа
- В курсах анализа доказывалось, что...  
In courses on analysis it is proved that...
- \* , годовой
- Первые пять глав этой книги задуманы как годов-вой курс.  
The first five chapters of the book were planned as a year course.
- \* лекций
- Здесь собраны записи специального курса лекций, прочитанного во время визита в Корнельский университет в 1958 году.  
These are notes on a special series of lectures given during a visit to Cornell University in 1958.
- \* обучения в университете graduate work
- \* , первоначальный
- Первоначальный курс рациональной механики сплошных сред...  
A first-course in rational continuum mechanics ...
- \* , специальный
- Tables of the international standard atmosphere can be found in specialized texts.
- \* тензорного исчисления course of tensor calculus
- \* теоретической механики
- ... уделяется должное внимание в курсах теорети-ческой механики.  
... is usually given close attention in texts on theoretical mechanics.
- \* химии course in chemistry

**курсив**

- ... (курсив наш).
- ... (the italics are ours).

**Куртис — ГОДСОН (аппроксимация) Curtis-Godson approximation****кусок металла**

- Обычный кусок металла состоит из...

*An ordinary piece of metal is a crystalline aggregate consisting of...*

**КЭВ keV**

**Кэвэндиш Cavendish**

**кювета**

*В качестве селективно поглощающей среды в резонатор помещалась кювета с окошками под углом Брюстера.*

*A cuvette having apertures at the Brewster angle...*

**\*, абсорбционная absorption cell**

**\*, герметичная тефлоновая жидкостная hermetic Teflon liquid cuvette**

**\* Львова L'vov cuvette**

**\*, плоскопараллельная plane-parallel cuvette**

**\*, проточная**

*Это затруднение можно обойти применением проточных кювет, хотя и за счет материала. This disadvantage can be overcome, though at the expense of material, by use of streaming cells.*

# Л

## лабиринт labyrinth

### лаборатория

*In the laboratory, one of the easiest methods of producing turbulence is by letting air flow through a grid in a wind tunnel.*

\* , существующая

*Программа исследований будет выполнена в результате расширения существующих лабораторий или организации новых.*

*The research effort will be carried out by the development of laboratories already in operation or by establishment of new laboratories.*

## Лаваль Laval

### лави́на

\* , дополнительная

*Дополнительные лавины, возникающие из свободных электронов, рожденных за счет фотоионизации ...*

*Subsidiary avalanches from free electrons excited by photoionization ...*

\* (нарастать)

*Лавина нарастает по экспоненциальному закону типа  $n_e \sim a \sim e^{t/\tau}$ .*

*The avalanche increases exponentially as  $n_e$ .*

\* (развиваться)

*Рассмотрим, как развивается электронная лавина.*

*Let us consider the manner in which the electron avalanche develops.*

\* , таунсендовская Townsend cascade

\* , фононная phonon avalanche

\* , фотонная photon avalanche

\* , электронная

*Однако для того чтобы ионизация развивалась путем электронных ударов с образованием электронной лавины, необходимо...*

*However, ionization by electron impact, with the formation of an electron avalanche requires ...*

## Лавуазье

*Antoine Lavoisier (1743-1793), French chemist, may be considered the first scientist on biological mass exchange.*

## Лагранж Lagrange

### лагранжиан

*Лагранжиан (12) можно проверить, если подставить его в уравнение...*

*The Lagrangian (12) can be verified by substituting it into the equation ...*

## Ладенбург (метод) Ladenburg method

### Лазарус Lasarus

### лазер

*В настоящее время получил распространение термин лазер для описания приборов, используемых в инфракрасном и оптическом диапазонах.*

*Popular usage now seems to favor laser to describe in the infrared and optical regions.*

\* , атмосферного давления, ТЕА-азотный TEA nitrogen laser operating at atmospheric pressure

\* , большой газодинамический large-scale gas-dynamic laser

\* , волноводный waveguide laser

\* , гелий-неоновый волноводный helium-neon waveguide laser

\* , действующий при предельно высоких давлениях extremely high-pressure laser

\* , диодный lasing diode

\* , жидкостный liquid laser

\* , зондирующий diagnostic laser

\* , импульсный молекулярный pulsed molecular laser

\* , импульсный периодический

*При использовании импульсного периодического*

*СО<sub>2</sub>-лазера сварной шов формируется путем наложения перекрывающихся пятен.*

*The repetitively pulsed CO<sub>2</sub> laser makes a seam weld by overlapping spots.*

\* , импульсный твердотельный

*Для импульсных твердотельных лазеров точное измерение величины  $\gamma_{12}(\tau)$  не производилось.*

*Accurate measurements of  $\gamma_{12}(\tau)$  for pulsed solid lasers are not available.*

\* , инжекционный injection laser

\* , ионизационный ionization laser

\* , ионный аргоновый ionized argon laser

\* , линейный инжекционный linear injection laser

\* , многомодовый multimode laser

\* , многопучковый multibeam laser

\* , мощный high-power laser

\* , на вольфрамите кальция

Был использован лазер на вольфрамите кальция, активированном неодимом, при небольшом превышении порога.

*The laser used was a neodymium-doped calcium tungstate laser operated slightly above threshold.*

\* на красителях dye [dyestaff ] laser, laser based on dyes

\* на многоатомных органических молекулах laser based on polyatomic organic molecules

\* на N<sub>2</sub>

Наряду с указанными работами по возбуждению лазеров на N<sub>2</sub> поперечным разрядом продолжались ...

*Parallel with these developments on transverse excitation of N<sub>2</sub> lasers, further development of...*

\* на N<sub>2</sub> (импульс)

Ш. получил от лазеров на N<sub>2</sub> 2,5-МВт импульсы на длине волны 3371А.

*Sh. obtained 2.5-MW pulses at 3371 A from N<sub>2</sub>.*

\* на неодимовом стекле neodymium glass laser

\* на основе динамической решетки, индуцированной в активной среде интерференционным полем когерентной накачки laser based on dynamic grating induced in the active medium by the interference field of coherent pumping

\* на парах металлов, газоразрядный gas-discharge metal-vapor laser

\* на рубине laser based on a ruby, ruby laser

\* на рубине, перестраиваемый tunable ruby laser

\* на смешении газов в потоке, газодинамический downstream mixing gasdynamic laser

\* на стекле, неодимовый neodymium-doped glass laser

\*, накачиваемый электронным пучком electron-beam pumped molecular laser

\*, неодимовый neodymium laser

\*, непрерывнодействующий continuously operating laser

О создании первого непрерывнодействующего CO<sub>2</sub> лазера на длине волны 10,6 мкм было сообщено Пателом в 1964 г.

*Continuous-wave laser operation at 10.6 μm in CO<sub>2</sub> was first announced by Patel in 1964.*

\*, непрерывный continuous [continuously operating ] laser

\* низкого давления low-pressure laser

\*, обыкновенный

С помощью обыкновенного рубинового лазера можно удалить за один импульс около 1 мг металла.

*A fairly ordinary ruby laser is capable of removing about 1 mg of metal per pulse.*

\*, однонаправленный кольцевой unidirectional ring laser

\*(перестраивать)

Такой лазер можно было бы плавно перестраивать в широкой области спектра.

*Such a laser could then be tuned continuously over a broad spectral range.*

\* периодического действия laser of periodic action

\*, пробный probing laser

\*(работать)

Обычно лазер работает при относительно низком статическом давлении.

*Usually laser action takes place at relatively low static pressures.*

Если эти лазеры работают вблизи своих максимальных уровней мощности, то количество

вспышек между заменами ламп накачки может составлять около 10<sup>4</sup>.

*If these lasers are run near their maximum specified ratings, the time between flashtube replacements can be of the order of 10,000 shots.*

\*(работать вблизи порога)

Однако, если лазер работает вблизи порога, количество пиков в импульсе может быть небольшим.

*Although if the laser is operated near threshold, there may be only a small number of relaxation oscillations in the train.*

\*(работать с большой частотой повторения импульсов)

Такие твердотельные лазеры могут работать с большой частотой повторения импульсов, что достигается...

*Solid lasers may be pulsed at high pulse repetition rates by firing...*

\*, работающий в видимом диапазоне

Луч лазера, работающего в видимом диапазоне, проходя через хрусталик глаза и фокусируясь на сетчатку, легко может вызвать ее разрушение.

*A visible laser beam transmitted by the lens of the eye and brought to focus on the retina can easily produce damage to the retina.*

\*, работающий в многомодовом режиме

Степень когерентности твердотельных и газовых лазеров, работающих в многомодовом режиме, не столь высока.

*For solid state lasers or for gas lasers operating in a combination of different cavity modes, the degree of coherence is not so good.*

\*, работающий при очень высоком давлении very-high-pressure laser

\*, рубиновый

Рабочий элемент рубинового лазера — цилиндр розового рубина, содержащий 0,05% хрома.

\* с возбуждением поперечным разрядом при атмосферном давлении TEA laser

\* с возбуждением поперечным разрядом при атмосферном давлении, работающий с большой частотой следования импульсов high-repetition-rate TEA laser

\* с возбуждением разряда в линии Блюмляйна laser using Blumlein excitation

\* с высокочастотным возбуждением, волноводный hf excited waveguide laser

\* с импульсным инициированием реакции, химический pulse-initiated chemical laser

\* с ионизацией среды пучком электронов E-beam laser

\* с камерой сгорания combustion laser

\* с миллисекундным импульсом normal pulse laser

\* с накачкой электронным пучком

Лазер с накачкой электронным пучком, генерирующим излучение в вакуумном ультрафиолете...

*Electron-beam pumping of vacuum UV laser ...*

\* с настройкой tunable laser

\* с плоскопараллельными зеркалами

Обычный лазер с плоскопараллельными зеркалами генерирует большое число аксиальных мод.

*In a typical plane parallel laser, there will be oscillation on a large number of axial modes.*

\* с полосковым контактом laser with a strip junction

\* с поперечным разрядом

Разработка  $CO_2$ -лазера с поперечным разрядом при атмосферном давлении...

*The development of the TEA  $CO_2$  laser...*

\* с распределенной обратной связью distributed feedback laser

\* с синхронизацией мод

Из скоростной фотосъемки развития искры, образованной лазером с синхронизацией мод, было установлено, что...

*In streak photography of the development of the spark produced by a mode-locked laser, it was observed that...*

\* с электрическим возбуждением

В традиционных  $CO_2$ -лазерах с электрическим возбуждением электрическое поле...

*In electrically excited  $CO_2$  laser systems, the electric field ...*

\* средней мощности intermediate-power laser

\* субмиллиметровый submillimeter laser

\* существующий

Все существующие газодинамические лазеры могут быть описаны...

*Current GDLs can be scaled ...*

\* твердотельный

Существующие в настоящее время импульсные молекулярные лазеры высокого давления способны генерировать пиковые мощности, сравнимые с мощностями, получаемыми от твердотельных лазеров.

*High-pressure pulsed molecular lasers are now capable of peak powers comparable with those of solid-state lasers.*

\* ТЕА двойного разряда

... получил название ТЕА-лазера двойного разряда.

*... is designated a "double-discharge" TEA laser.*

\* ТЕА с двумя электродами Роговского "double Rogowski" TEA laser

\* химический chemical laser

\* шелевой технологический gap engineering laser

\* электроразрядный electric discharge laser

\* элионный

В их устройствах, названных электроионизационными (элионными) лазерами, для создания управляемого электронным пучком разряда в смесях  $CO_2$ - $H_2$ -He при высоких давлениях использовался пучок быстрых электронов.

*Their devices, called electro-ionization (ELION) lasers, make use of a beam of fast electrons to produce an electron-beam-controlled discharge in high-pressure  $CO_2$ - $N_2$ -He mixtures.*

**лак**, кремнийорганический silicon-base lacquer

**лаконично** (излагать биографию)

В адресе, подписанном редакторами тома, лаконично изложена биография профессора Э.

*An address signed by the editors gives a laconic biography of Professor E.*

**лаконичный**

Конечно, комиссия прошлого года была достаточно лаконична в своих выводах.

*To be sure, last year's commission was perhaps too hasty in making its conclusions.*

**Ламберт** Lambert

**лампа**

\* бегущей волны с фотокатодом traveling wave phototube

\* бесконтактная шариковая contactless globe lamp

\* водородонаполненная

В качестве источника света обычно используется водородонаполненная лампа.

*Hydrogen gas lamps are frequently used as light sources.*

\* высокочастотная шариковая

Через адаптер пропускается излучение высокочастотных шариковых ламп.

*The emission of high-frequency bulb lamps is passed through the adapter.*

\* импульсная

Подсветка может осуществляться с помощью импульсной лампы.

*Illumination can be provided by a pulse lamp.*

\* ксеноновая

А xenon lamp at a pressure of 159 mm Hg seems to be most efficient.

\* люминесцентная [флуоресцентная]

Фосфоры широко применяются в люминесцентных лампах.

*Phosphors are used widely in fluorescent lamps.*

\* нагревательная heating lamp

\* накаливания incandescent bulb

\* накаливания, кинопроекционная (30 В, 400 Вт) 30-V, 400-W film-projector incandescent lamp

\* накаливания, ленточная вольфрамовая tungsten incandescent ribbon lamp

\* накаливания небольшой мощности low-power incandescent lamp

\* подсветки

Лампа подсветки питается от высокостабильного источника питания.

*The illumination lamp is fed from a highly stable power source.*

\* ртутно-кварцевая

Возбуждение люминесценции осуществлялось

ртутно-кварцевой лампой ДРШ-250.

*The luminescence was excited by a DRSh-250 mercury vapor lamp.*

\* с узкополосными светофильтрами, импульсная ксеноновая pulsed xenon lamp with narrow band filters

**лампочка**, сигнальная pilot light

**Лангмюр** [Ленгмюр] Langmuir

**Ландау—Теллер** (теория) Landau-Teller theory

**Ланде** Lande

**Ланжевен** Langevin

**лантан** lanthanum

**лантанированный** lanthanum-treated

Катод 2 выполнен из лантанированного вольфрама.

*The cathode 2 is made of lanthanum-impregnated tungsten.*

**лантаноид** lanthanide

**Ланчестер** Lanchester

**лапка направляющей** guide shoulder

**Лаплас** Laplace

**лапласиан**

Результат этой операции, произведенной над функцией, называется лапласианом  $\psi$ .

The result of the operation on the function  $\psi$  is called the Laplacian of  $\psi$ .

\* (брат)

... т.е. лапласиан берется в предыдущий момент времени.

... i.e., the Laplacian pertains to the preceding instant of time.

\* по координатам

Пусть  $\nabla^2$  является лапласианом по декартовым координатам точки  $P_1$ .

Let  $\nabla^2$  be the Laplacian operator with respect to the Cartesian rectangular coordinates of  $P_1$ .

\* скалярного поля Laplacian of a scalar field

## Лармор

Скорость прецессии определяется известной теоремой Лармора.

The rate of precession is given by the well-known Larmor angular frequency.

## Лауэ Laue

## ЛБ (Лангмюр—Блоджет) (пленка) Langmuir-Blodgett film

## Лебег

... хотя бы в смысле Лебега.

... in the sense of Lebesgue included.

## Лебон—Ламбермонт Lebon-Lambermont

## Леверет (эффект) Leverett effect

## Легерр Leguerre

## легирование

\* взрывным методом

В настоящей работе исследовано легирование взрывным методом поликристаллов щелочных галогенидов ионами европия.

We have examined explosive doping of alkali halides with europium.

\* естественное

Методом естественного легирования создавался слой  $n$ -типа с ...

An  $n$ -type layer with ... was created using the method of intrinsic doping.

\* ионное ion implantation

\* кристаллов медью doping of crystals by copper

\* монокристаллов doping of single crystals

\* примесями

Взрывное нагружение по схеме сохранения является эффективным методом легирования твердых материалов чужеродными примесями.

Explosive loading is an efficient means of doping solids.

\* (проводить)

Легирование проводилось путем введения в шихту металлического хрома.

The doping was performed by introducing metallic chromium into the charge.

Легирование проводилось добавлением тетрацена к раствору.

The doping was done by adding tetracene to the solution.

\* сильное heavy doping

\* сплавов

Так, например, легирование сплавов хромом и никелем в отдельности, а также совместное введение этих элементов значительно повышает жаростойкость сплавов.

For instance, doping of the alloys with chromium and nickel separately or with these two elements together, greatly increases the heat resistance of alloys.

\* термическим путем

Все щелочные галогениды относительно их легирования ионами  $Eu^{2+}$  обычным термическим путем при нормальном давлении можно разделить на 3 группы.

There are three groups of alkali halides as regards thermal doping with  $Eu^{2+}$  at normal pressures ...

## легированный

\* с концентрацией

... легированный с концентрацией  $10^{-1}$  ат. %.

... doped to a concentration of 0.1% (at).

\* , сильно

В сильно легированном кремнии коэффициент поглощения намного больше.

In heavily doped  $Si$ , the absorption coefficient is much higher.

\* , слабо

Слабо легированный кремний при температуре 300 К имеет коэффициент поглощения, равный примерно  $30 \text{ см}^{-1}$ .

Lightly doped  $Si$  at 300K. has an absorption coefficient around  $30 \text{ cm}^{-1}$ .

## ЛЕГКИЙ light-weight, light in weight, light

## ЛЕГКО with ease

\* (видеть)

Можно легко увидеть, что это уравнение имеет ту же форму, что и уравнение (14).

This equation is readily seen to be of the same form as Eq. (14).

\* видеть, что it is easily seen, it is clear, therefore, one can easily see

Легко видеть, что уравнение нелинейное.

The equation is clearly nonlinear.

\* (объяснять)

Некоторые кажущиеся аномалии могут быть легко объяснены.

Certain apparent anomalies can be easily explained.

\* , относительно

Благодаря им мы сможем относительно легко перейти от сферических координат к другим системам.

They enable us to go relatively easily from the spherical coordinates to other systems.

\* (получать)

Легко получим уравнение...

We readily get the equation ...

\* (превращаться)

Кроме того мы нашли, что IV легко превращается в ангидрид XI.

Also, we have found that IV is converted smoothly to an anhydride XI.

\* (проверять)

Легко проверить, что задание функций ... удовлетворяет уравнению непрерывности.

We can easily check that... satisfies the continuity equation.

\* (программироваться)



Данный алгоритм легко программируется.

*This algorithm is simple to program.*

\* (убеждаться)

Легко убедиться, что...

*It is easily verified that...*

\* (уничтожаться)

Независимо от ее природы, активность метакрилата легко уничтожается атомами водорода.

*Whatever its nature, the activity of metacrylate is readily destroyed by hydrogen atoms.*

### легкоплавкий low-melting

#### легкость

\* диффузии

Легкость диффузии меди в кристаллах ZnS обусловлена тем, что...

*The ease of diffusion of copper in ZnS crystals owes to ...*

\* изготовления ease in fabrication

\* (с)

Циклические эфиры образуются с легкостью только тогда, когда...

*Cyclic esters are only formed with ease when ...*

\* установки ease in erection

#### легче

\* поляризованный

$\sigma$ -электроны могут быть легче поляризованы, чем  $\pi$ -электроны.

*The  $\sigma$ -electrons can be more easily polarized than  $\pi$ -electrons.*

\* (протекать)

Любой процесс (из двух выше упомянутых) будет протекать значительно легче в более основных растворах.

*Either process will take place more readily in the more basic solutions.*

\* (регенерироваться)

Иногда желательно иметь группу, которая является несколько менее основной, и поэтому легче регенерируется.

*It is desirable, on occasions, to have a group that is somewhat less basic, and hence regenerated more easily.*

### лед-крошка crushed ice

#### лежать

\* в диапазоне

... но в то же время ее значения лежат в диапазоне от 0,197 до 0,304.

*... on the other hand the values fall between 0.197 and 0.304.*

Время сбора заряда лежит в диапазоне нескольких миллисекунд.

\* в интервале

Эти значения  $f_{kl}$  обычно лежат в интервале от нуля до единицы.

*Values of  $f_{kl}$  usually range between zero and one.*

\* в основе

Это является основой механизма эффекта...

Величина  $\Gamma_{12}(\tau)$  лежит в основе теории когерентности.

*The quantity  $\Gamma_{12}(\tau)$  is basic in the theory of coherence.*

Это явление лежит в основе работы камеры Вильсона.

*This phenomenon serves as the basis of operation of the Wilson cloud chamber.*

Результаты легли в основу рационального проектирования крыльев для новых скоростных самолетов.

*The results furnished the basis for the rational design of wings for new high-speed aircraft.*

\* в плоскости

... спроектированы таким образом, что оба датчика лежат в плоскости, перпендикулярной набегающему потоку.

\* в поле прибора

Говорят, что лучи, достигающие пространства изображения, лежат в поле прибора.

*Those rays which reach the image space will be said to lie in the field of the instrument.*

\* в поле целиком

Любая соседняя кривая C, целиком лежащая в поле u, y...

*Any neighboring curve completely embedded in the field with...*

\* в пределах

$\Delta F_2$  лежит в пределах 0,5... 1,0.

*$\Delta F_2$  falls within the limits 0.5 ... 1.0.*

Коэффициент A лежит между 0,005 и 0,01 K для относительных humidities.

\* вблизи кривой

Экспериментальные данные с погрешностью менее 20% легли вблизи теоретической кривой.

*With an error of less than 20%, the experimental data were grouped near the theoretical curve.*

\* выше

Важно отметить, что почти все экспериментальные данные лежат выше теоретической кривой.

\* на поверхности

Если обе точки лежат на одной и той же поверхности уровня, то...

*If the two points are in the same isotomic surface...*

\* над точкой

Существуют точно две точки, лежащие над каждой точкой Z-сферы.

*There are exactly two points lying over each point of the Z-sphere.*

### Лежен-Дирихле Lejeune-Dirichlet

### Лейбензон Leibenzon

### Лейденфрост Leidenfrost

### лейкосапфир leucosapphire

### Лейт-Упатниекс Leith-Upatnieks

### лекция по

Из девяти лекций Драйден по турбулентности, четыре касаются аспекта проблемы.

### лемма

\* вариационного исчисления

При использовании фундаментальной леммы вариационного исчисления...

*Given the fundamental lemma of the calculus of variations, the validity of...*

\* Ватсона

В последней фразе заключена сущность леммы

Ватсона.

*This last remark is, in fact, the substance of Watson's lemma.*

\* Дюбуа — Реймонда Dubois—Reymond lemma

\* (использовать)

Мы используем эту лемму, чтобы доказать теорему, уже доказанную в менее полной форме в параграфе 2.

We use this lemma to prove a theorem proved already in a less complete form in para 2.

\* о среднем значении интеграла mean-value lemma

Если обратиться к лемме о среднем значении интеграла, из которой следует ...

If appeal is made to the lemma concerning the mean value of integrals, when it is suggested that...

### лемниската

... с входом, выполненным по лемникате.

... and the inlet of this fixed section is lemniscate in form.

Ленгмюр—Дешман (уравнение) Langmuir-Dushman equation

Лендвэй Lend way

Ленинградский агрофизический научно-исследовательский институт Leningrad Agrophysical Scientific Research Institute

Ленинградский институт советской торговли ИМ. Ф. Энгельса F.Engels Leningrad Institute of Soviet Commerce

Ленинградский институт точной механики и оптики Leningrad Institute of Precision Mechanics and Optics

Леонардо да Винчи Leonardo da Vinci

лепесток диафрагмы blade [leaf] of diaphragm

лес, "ленгмюровский" "Langmuir forest"

Лесерсич (тело) Lesersich body

ЛЕТ (исполняться)

15 апреля 1957 г. исполнилось 250 лет со дня рождения Л. Эйлера.

15 April 1957 was the two hundred and fiftieth anniversary of the birth of Euler.

летать fly

\* в воздухе move through free air

\* (частица)

В пределе  $t \rightarrow \infty$ ,  $r \rightarrow \infty$  все частицы летят в строго радиальном направлении.

In the limit  $t \rightarrow \infty$ ,  $r \rightarrow \infty$  all particles move in an exactly radial direction.

летучесть

\* газа fugacity of gas

\*, относительная

For mixtures with high relative volatility, the concentration at the interface is appreciably less than the bulk concentration.

\* топлива

Fires in blended fuels, especially those whose components differ widely in their volatility, do not burn at a uniform rate.

летучий

\*, наиболее

Наиболее летучие вещества (уксусная кислота и этил формиат) ухудшают теплоотдачу.

Highly volatile materials (acetic acid and ethyl formate) decrease the heat transfer.

\*, наименее

Наименее летучие вещества (олеиновая кислота, олеат калия, олеат меди, сахараза) значительно улучшают теплоотдачу.

Low volatility materials (oleic acid, potassium oleate, copper oleate, sucrose) result in marked improvement in heat transfer.

ЛЁТ (на)

Маленькие мишени подвешивались на тонких кварцевых нитях, выстреливались из специального ружья и на лету облучались лазерным импульсом.

Small targets have been suspended on thin quartz fibers, fired from a gun and struck by the laser beam while on the fly.

ЛИ if, whether (or not)

Надо было найти, остались ли следы воды.

One had to find whether there were any traces of water left.

ЛИБО or

\* либо

Прямая, не являющаяся самосопряженной, либо содержит две самосопряженные точки, либо не содержит ни одной из них.

A line which is not selfconjugate contains two self-conjugate points or none at all.

Для уменьшения осевых перетечек тепла соседние витки калориметров были либо входными, либо выходными.

To reduce axial heat leakage, adjacent calorimeter coils were alternately of the inlet and outlet variety.

ЛИВЕНЬ, каскадный

The discovery of the cascade showers showed that...

ЛИГАНД

\*, органический organic ligand

\*, сильнодонорный strongly donating ligand

ЛИГАНДЫ, окружающие surrounding ligands

ЛИГНОСУЛЬФОНАТ

Lignosulfonate is a water-soluble polymeric by-product of wood pulping in the bisulfite process.

ЛИДАР

A lidar for recording the Raman spectra of atmospheric gases is described.

Лидден — Сакс—Теллер (соотношение) Liddane-Sachs-Teller formula

Лизеганг Liesegang

ЛИКВИДАЦИЯ

\* неустойчивости

Рост уровней мощности будет зависеть от возможности ликвидации этой неустойчивости. Higher output powers will depend on elimination of this instability.

\* последствий

И в зоне, и на станции уже после аварии, при ликвидации ее последствий, случалось, повторяли прежние ошибки.

Both in the zone and at the station, already when the **clean-up operation** was underway, it did happen that old mistakes were repeated.

**ликвидировать** overcome, eliminate

**ликвидус**

... где  $T_m^0$  — температура ликвидуса при концентрации  $C_0$ .  
... where  $T_m^0$  is the temperature of the **liquidus** at the concentration  $C_0$ .

**Ли** — Кесслер (формула) Lee-Kessler formula

**ЛИКОПОДИЙ** lycodium

**Лилянталь** Lilienthal

**Линдквист** Lindquist

**линеаризовать**

If we **linearize** the distribution function about the Maxwellian of the molecules leaving the outer cylinder...  
The problem is **linearized** by postulating that  $\Delta T/T < 1$ .

**линейность**

- \* градуировочного графика linearity of calibration graph
- \* функции linearity of a function

**линейный**

- \* по
- Если уравнение **линейно** по  $\psi$ , то  $F$  имеет вид...  
If the equation is **linear** in  $\psi$ ,  $F$  has the form ...
- \* по отношению к
- Для этих малых смещений теория очень проста, так как она **линейна** по отношению к смещениям и приложенным силам.  
For these small amplitudes the theory is very simple, because it is **linear** in displacements and applied forces.
- ... в которой уравнения, определяющие состояние, **линейны** по отношению к неизвестным.  
... in which the equations that define a state are **linear** in the unknowns.

\* существенно  
Классическая теория устойчивости, основанная на решении уравнения Орра—Зоммерфельда, является **существенно линейной** в том смысле, что она имеет дело только с бесконечно малыми возмущениями.  
The classical stability theory, based upon solutions of the Orr—Sommerfeld equations, is **essentially linearized** in the sense of being a small-disturbance theory.

**линза**

- \* акустическая acoustic lens
- \* бегущей волны traveling-wave lens
- \* газовая  
The heat is transferred by conduction through the **gas lens** between the surface and the particle.
- \* динамическая фазовая dynamic phase lens
- \* длиннофокусная long-focal lens
- \* короткофокусная short-focus lens
- В опытах использовалась **короткофокусная линза**, которая давала  $r_0 = 4 \cdot 10^{-3}$  см.  
In the experiments use was made of a **short-focal-length lens** which gave  $r_0 = 4 \cdot 10$  cm.
- \* ландшафтная landscape lens
- \* отрицательная

Плазма ведет себя как **отрицательная** цилиндрическая линза, фокусное расстояние которой связано с...

The plasma acts as a **negative cylindrical lens**, whose focal length is ...

\* , положительная

Использовался телескоп, образованный из **положительной** линзы с фокусом  $F=600$  мм.  
A telescope, made of a **convergent lens** with focal length  $F = 600$  mm was used.  
... в котором между каждым зеркалом и активным слоем помещена **положительная** линза.  
... in which a **converging lens** is located between each mirror and active layer.

\* , рассеивающая divergent lens

В ТЕА-лазере со спиральной геометрией электродов этот эффект приводит к образованию **рассеивающей** линзы с большим фокусным расстоянием.  
In the TEA laser with helical electrode geometry this effect creates a **diverging lens** of long focal length.

\* , собирательная convergent lens

\* Френеля corrugated lens condenser, prismatic [wedge lens] condenser

\* , цилиндрическая cylindrical lens

\* , циркуляционная газовая circulating gas lens

**линзовость**

\* , самонаведенная self-induced lens effect

\* , суммарная

В резонаторе ОКГ действует **суммарная линзовость** рубина и затвора.  
The **resultant lens effect** of both the ruby and the shutter acts in the laser resonator.

**ЛИНИИ**, взаимно перекрывающиеся mutually overlapping lines

**ЛИНИЯ**

Появляются новые **линии** 780 и 980  $\text{см}^{-1}$ .  
New **lines** appear at 780 and 980  $\text{cm}^{-1}$ .

\* , атомарная atomic line

\* , атомная спектральная

Для **атомной спектральной** линии, имеющей лоренцову форму...

For an **atomic line** with a Lorentzian shape ...

Пусть **атомная спектральная** линия имеет лоренцову форму.

Suppose that the **atomic resonance** has the Lorentz shape.

\* , близлежащая нерезонансная close-lying non-resonant line

\* , векторная vector line

\* , винтовая

Пластины располагались в его радиальных сечениях (по **винтовой** линии).  
Plates were placed in the radial cross sections (on a **helical line**).

\* , вихревая vortex line

\* водорода бальмеровской серии Balmer line of hydrogen

\* действия главного вектора

**Линия** действия главного вектора сил давления жидкости на погруженное в нее тело проходит...

The **line of action** of the resultant force due to pressures exerted by a liquid on a submerged body passes ...

\* действия равнодействующей **line of action of resultant force**

\* демаркационная

Соответствующие решения задач представляют интерес как для реологии, так и для гидромеханики, и здесь нельзя провести четкой демаркационной линии между реологией и гидромеханикой.

*The corresponding solutions of these problems are of interest both from the standpoint of rheology and hydromechanics, and it is impossible to establish a clear demarcation between rheology and hydrodynamics.*

\* жесткая "hard" line

\* жидкая fluid line

\* задержки, оптическая

Лазерный луч, прошедший через искру и задержанный на зоне с помощью оптической линии задержки, снова фокусировался на искру под прямым углом к первоначальному лучу.

*The laser light transmitted through the spark was sent through a 30-nsec-delay optical path and then refocused on the spark at right angles to the original beam.*

\* изостерическая isopycnal line

\* ионная ionic line

\* кислорода, атмосферная atmospheric line of oxygen

\* контрольная

Четвертая линия может служить контрольной.

*... with the fourth line to serve as a check.*

\* (лежать в области)

Линии лежали в области вакуумного ультрафиолета, причем...

*Lines were produced in the vacuum ultraviolet...*

\* ломаная broken line

\* Людерса slip band

\* магнитного поля, силовая magnetic field force line

\* (на)

Temperatures were obtained both on the centerline and radially.

\* на графике

Линии на графике Бейкера это не границы между режимами течений.

*The lines shown on the Baker plot do not represent sharp boundaries between the flow patterns.*

\* наклоненная

If the isenthalpic lines are so inclined that they fall with a slope...

\* насыщения (на)

... где  $p'$  и  $p''$  — плотности жидкости и пара на линии насыщения.

*... where  $p'$  and  $p''$  are the liquid and vapor densities at saturation.*

\* несущая lifting line

\* нечеткая ill-defined line

\* огибающая enveloping line

\* (описывать)

... ниже линии, которая с точностью до 6% описывает представленные в настоящей работе данные.

*... below the line, which is fitted to within 6 per cent by the data now presented for ...*

\* от лампы

Возбуждение проводилось линией 313 нм от лампы ПРК-8.

*The excitation was provided by the 313 nm line from a PRK-8 lamp.*

\* паразитная

Совершенно нерегулярные ошибки приводят к заумливанню картины и не так серьезны, как систематические ошибки, например, в периоде решетки. Последние приводят к появлению в спектре паразитных линий, называемых духами.

*Quite irregular errors lead to a blurring of the spectrum and are not so serious as systematic errors, such as periodic errors of spacing. These errors give rise to spurious lines in the spectrum, known as ghosts.*

\* пересекающая

... представляет прямую линию, пересекающую ось напряжения сдвига на расстоянии  $\tau_y$  от ее начала.

*... which is a straight line having an intercept  $\tau_y$  on the shear-stress axis.*

\* постоянной плотности

Вначале течение является ламинарным с очень малой диффузионной скоростью, и линии постоянной плотности остаются по существу прямолинейными.

*Initially, the laminar motion progresses with only a very small diffusion rate and the contours of constant density remain essentially straight.*

\* проходящая через начало отсчета

Откуда видно, что график связи  $G$  и  $\Omega$  представляет прямую линию, проходящую через начало отсчета, наклон которой дает вязкость...

*This equation implies that a plot of  $G$  against  $\Omega$  is a straight line through the origin, the slope of which gives the viscosity ...*

\* прямая straight line

\* прямолинейная

... и линии постоянной плотности остаются по существу прямолинейными.

*... and the contours of constant density remain essentially straight.*

\* пунктирная dotted line

\* равного потенциала equipotential line

\* раздела line of demarcation, demarcation line

\* резонансная resonance line

\* с длиной волны

Измерялось отношение интенсивности линии He(II) с длиной волны 4686 А к интенсивности излучения сплошного спектра.

*The ratio of the 4686A He(II) line to the continuum intensity was used.*

\* самообращенная self-reversed line

\* сглаженная smoothed line

\* силовая force line

\* симметрии

...the other two principal directions are along lines of symmetry.

\* скольжения

Остальные четыре двумерные пространственные группы связаны с более сложными элементами симметрии - линиями скольжения, представляющими собой комбинации отражения и трансляции.

*The four remaining two-dimensional space groups utilize what is called a compound operation, the glide line of symmetry, combining a reflection and a translation.*

\* слабоизогнутая кривая

Изобары и изотермы теплопроводности представляют собой слабоизогнутые кривые линии.

The isotherms and isobars of thermal conductivity constitute slightly curved lines.

\* , спектральная spectrum line

В этом случае форма спектральной линии является гауссовой.

The atomic frequency response is Gaussian in this case.

\* , спектральная ложная ghost

\* , сплошная solid line

\* , сходящая с задней кромки лопасти винта вихревая vortex line shed by a blade of a screw

\* тока

As indicated by the streamlines sketched in the figure, the enclosure is filled with a large recirculation zone.

\* тока, вторичная, третичная

There are some changes in the secondary and tertiary streamlines at the middle of the cavity.

\* тока, искривленная curved streamline

\* тока, круговая circular streamline

\* тока, нулевая

The axis Ox can be taken as the null streamline.

\* тока, осевая centerline of flow

\* тока, спиралевидная spiral streamline

\* тока (строить) construct a streamline

\* усиления, однородно уширенная homogeneously broadened gain profile

\* FII 429,9 нм

For the line FII 429.9 nm ...

\* фронта ударной волны trace of shock front

\* центра

Temperatures were obtained both on the centerline and radially...

\* , чисто вращательная pure rotational line

\* , штрих-пунктирная dash-dot line

#### лиотропики

Lyotropics reveal liquid crystalline phase in a given range of composition.

#### лиофильность lyophilic behavior

#### лиофобность lyophobic behavior

#### липопротеиды

Липопротеиды плазмы крови осуществляют перенос липидов между клетками различных тканей в организмах.

Blood plasma lipoproteins transport lipids between cells of various tissues in organisms.

#### Липпманн Lippmann

#### Лис Lees

#### лист sheet

\* Мёбиуса Mobius strip

\* растения

... в живом листе растения.

... in the plant leaf in vivo.

\* , титульный title page

\* эвкалипта eucalyptus leaf

#### ЛИСТОК

\* , магнитный magnetic shell

\* тока

Допустим, что листок тока занимает часть плоскости  $y = 0$ .

Suppose that the current sheet occupies part of the plane  $y = 0$ .

#### литература

\* (B)

В литературе до сих пор не существует обоснованного мнения о том, что ...

There has not appeared in the literature up to the present time a well-founded discussion of...

\* , закрытая

Однако подробности этих предложений относятся к закрытой литературе и здесь не будут обсуждаться.

However, the details of these proposals belong in the classified literature and will not be discussed here.

\* , классическая

В классической литературе и в статьях, относящихся к турбулентным рециркуляционным течениям ...

In the classical literature and the papers referred to turbulent recirculating flows ...

\* , научно-техническая

In the science and engineering literature there has recently been a considerable amount of attention devoted to...

\* , недавно опубликованная

Analyses of such systems have appeared widely in recent literature.

\* , обширная

The existence of a wide literature on the problem ...

The existing literature on boundary-layer flows with large Prandtl numbers is voluminous.

There is an extensive literature about curvature effects on turbulent flow in channels or pipes.

Many literatures [3-8] are available concerning...

A large amount of the literature published on this subject has partly been reviewed by...

\* , периодическая periodic literature

\* по турбулентности

... which have received some attention in the turbulence literature.

\* , посвященная

There is a large volume of literature devoted to natural convection inside enclosures under steady-state conditions.

\* , соответствующая pertinent literature

Comparatively little has been reported in the relevant literature on the effect of wall thermal conduction upon interface temperature.

\* , специальная

Читателей, которых это интересует, мы отсылаем к специальным подробным монографиям, указанным в списке литературы.

The interested reader is referred to the specialized textbooks listed at the end of the chapter.

\* , техническая

В технической литературе часто используется аппроксимация  $E_2(t) = ae^{-bt}$ , а значения  $a$  и  $b$  получают графически.

In engineering literature, the approximation  $E_2(t) = ae^{-bt}$  is frequently used and the values of  $a$  and  $b$  are obtained by curve fitting.

#### ЛИТИЙ, бромистый lithium bromide

#### ЛИТЬ pour

#### ЛИТЬЕ

\* по выплавляемой модели casting with a smeltable model

\* под давлением

При переработке термопластов литьем под давлением расплав полимера заполняет полость литьевой формы.

*In pressure dye casting of polymers, the material is forced into the mold.*

## Лиувилль Liouville

### ЛИЦО (в)

... принадлежит Российской Академии наук в лице ее двух академиков.

*... belongs to the Russian Academy of Sciences in the persons of two of its academicians.*

### ЛИЧНОСТЬ, выдающаяся

Мы потеряли выдающуюся личность, страстного ученого, увлекающего и вдохновляющего учителя, надежного и доброго советчика.

*We have lost an extraordinary personality, a passionate scientist, an exciting and inspiring teacher, and a reliable and benign advisor.*

### лишенный

\* атмосферы

Если планета лишена атмосферы, например, как Луна...

*If the planet is without an atmosphere (as for example in the case of the moon) ...*

\* внутреннего трения free from internal friction

\* окраски achromatic

\*, полностью

В любых реальных физических системах спины ядер никогда полностью не лишены взаимодействия с решеткой.

*In any actual physical system the nuclear spins are never entirely bereft of interaction with the lattice.*

...а такие простые газы, как водород и гелий, полностью лишены электронов.

*... and the simpler gas species such as hydrogen and helium are completely stripped of all their electrons.*

### ЛИШНИЙ surplus, superfluous

### ЛИШЬ

\* (быть)

Во второй половине XIX столетия концепция химиков-органиков была лишь методом интерпретации молекулярной геометрии.

*In the latter half of the 19th century the organic chemists concept was little more than a method of interpretation of molecular geometry.*

\* в

Лишь в [1] впервые измерены ...

*It has only been in [1] that for the first time ... were measured.*

\* в... году

Это соединение получили в 1865 г., хотя его признали тиазолом лишь в 1879 году.

*The compound was prepared in 1865, although it was not recognized as a thiazole until 1879.*

\* в одном случае

Лишь в одном случае, когда он проверял ...

*In one case only, when he was checking...*

\* за последнее время

Лишь за последнее время основные положения этой теории были подвергнуты серьезным сомнениям.

*It has not been until very recently that the basic assumptions of the theory have been seriously called in question.*

\* значительно позже not until much later

\*(интересовать)

Нас будет интересовать лишь среднее...

*We will be interested only in the average ...*

\* (понижаться на)

Частота  $\alpha$ ,  $\beta$ -ненасыщенной альдегидной карбонильной группы понижена лишь на несколько волновых чисел

*The frequency of an  $\alpha$ ,  $\beta$ -unsaturated aldehydic carbonyl group is not lowered by more than a few wave numbers.*

\* на следующее утро

Реакция началась лишь на следующее утро.

*The reaction did not start until the next morning.*

\* недавно

Лишь недавно были получены монокристаллы ВГО.

*Only recently has it been possible to obtain  $\text{Bi}_4\text{Ge}_3\text{O}_{12}$  single crystals.*

\* незначительно only slightly

\*(обнаруживать конечное поглощение)

Как ксантинин, так и ксантанин обнаруживают лишь конечное поглощение вплоть до 210 мкм.

*Neither xanthinin nor xanthanin show more than end absorption down to 210 nm.*

\*, одно

Одно лишь механическое присутствие примеси не изменяет точку Кюри.

*The mere mechanical presence of an impurity does not affect the Curie point.*

\*(оставлять)

Мелкие поры заполняются растворителем, оставляя лишь небольшую поверхность для обмена.

*Fine pores fill up with solvent, exposing but a small surface for change.*

\* по той причине

Часто предполагали, что продукты таких реакций являются димерами лишь по той причине, что они явно не являются мономерами.

*The products of such reactions have frequently been assumed to be dimeric for no other reason than they were obviously not monomeric.*

\* по этой причине for no other reason

\* позже

Алифатические нитропроизводные были открыты лишь значительно позже, чем стали хорошо известны их ароматические аналоги.

*The aliphatic nitro derivatives were not discovered until long after their aromatic analogues were well known.*

\* при

Лишь при абстрагировании от наблюдаемой высокой интенсивности перемешивания...

*Only if the observed high rate of mixing of the solid phase is ignored does the effective thermal diffusivity...*

\*(проценты)

Как первая, так и вторая методика дали выход лишь в 5%.

*Both the former and the latter procedure gave little more than 5 per cent yield.*

Эти ионы металла составляют лишь 9% димера.

*These metallic ions account for no more than 9% of dimer.*

\* с появлением

Лишь с появлением мощных лазерных источников...

*And only with the appearance of powerful source of laser radiation ...*

\* (следует предположить)

Для этого лишь следует предположить, что...

*One merely needs to suppose that ...*

\* формально правильно

Эти структуры лишь формально правильны.

*These structures are little more than formally correct.*

\* (являться)

Алкилнитриты, по-видимому, являются лишь источником азотистой кислоты.

*The alkyl nitrites appear to act merely as a source of nitrous acid.*

## Лоб (формула) Loeb formula

### ловушка

Ловушкой является атом примеси или какой-либо другой дефект в кристалле, способный захватить электрон или дырку.

*A trap is an impurity atom or other imperfection in the crystal capable of capturing an electron or hole.*

\* глубокая

Отмечалось, что глубокие ловушки в ряду ZnS-CdS становятся мельче при увеличении доли CdS.

*The deep traps in the ZnS-CdS series become shallower as the proportion of CdS is increased.*

\* из сухого льда

Gases were passed through liquid-nitrogen or dry-ice traps before entering the reaction vessel.

\*, обуславливающая запасание светосуммы trap responsible for storage of light sum

### логарифм

\*(брат)

Taking the logarithm to the base ten of (3) leads...

Берем логарифм и дифференцируем.

*Take the logarithm and differentiate.*

\*, кулоновский

... где  $\ln A$  — кулоновский логарифм.

*... where  $\ln A$  is the Coulomb logarithm.*

\*, натуральный

Тогда, чтобы найти  $F$ , мы возьмем умноженный на -2 натуральный логарифм этой функции.

*We then take —2 times the natural logarithm of this function to find  $F$ .*

\*, неперовский Napierian logarithm

\* от

*Because  $S_1$  is a logarithm of  $dS_0/dx$  ...*

### логарифмирование

После логарифмирования соотношение (8) примет вид...

*After logarithmic operation Eq. (8) takes the form...*

После логарифмирования равенство (1) принимает вид...

Having taken the logarithms, relation (1) becomes ...

Логарифмирование (14) дает уравнение прямой с угловым коэффициентом ...

Taking logarithms in (14) gives us a straight line with a slope of  $h^2/4D$  ...

После логарифмирования и последующего дифференцирования нормирующей функции получим...

*After taking the logarithm of the normalizing function and subsequently differentiating it, we get ...*

### логарифмировать take logarithms

#### ЛОГИКА

He is known for the clarity and logic of his lectures.

Но вот пример его логики.

*But here's an example of his logic.*

#### ЛОГИЧЕСКИ

The lectures will start from widely understood principles and in a logical fashion move up to the forefront of the topic.

Нужно признать, что, по-видимому, это заключение не всегда является логически неизбежным.

*It has to be admitted that the conclusion does not always seem to be a logically inevitable one.*

#### ЛОГИЧНО

\*(ожидать)

It is logical to expect enhanced evaporative heat transfer performance when foaming occurs.

\*(проводить классификацию)

Поэтому логично провести классификацию технических проблем в соответствии с ...

*It therefore appears logical to classify engineering field problems according to ...*

#### ЛОЖЕ, прокрустово

Эта тенденция втиснуть физическую ситуацию в прокрустово ложе дифференциальных уравнений с частными производными приводит к тому, что...

*This Procrustean tendency to force the physical situation to fit the requirements of a partial differential equation results in ...*

#### ЛОЖЕЧКА, опрокидывающаяся

Пузыри нужного объема образовывались с помощью опрокидывающейся ложечки.

*The bubbles of a required volume were generated with the aid of a tilting cup.*

#### ЛОЖИТЬСЯ

\* вдоль кривой

... экспериментальные данные ложатся вдоль кривой, отмеченной точками на рис. 8.

*... the experimental points will tend to follow the path indicated by the circles in Fig. 8.*

\* на кривую

Although there is some scatter, the data fall on a single curve.

\* на прямую (точки)

The experimental points fall on straight lines.

#### ЛОЖНОСТЬ

\* впечатления

Они позволяют показать ложность создавшегося до сих пор впечатления о том, что мы ...

*They provide a demonstration of the falsity of the hitherto current impression that...*

\* **высказываний**

*Нас будет интересовать истинность или ложность высказываний.*

*We shall be concerned about the truth or falsity of statements.*

**ЛОКАЦИЯ, лазерная laser tracking**

**Локкарт — Мартинелли (кривая) Lockhart-Martinelli curve**

**ЛОМКА ПОНЯТИЙ breakdown of ideas**

*Влияние позитивизма возросло в связи с тем, что в физике в это время шла бурная ломка понятий, связанная с новыми открытиями и развитием новых теорий.*

*The effect of positivism increased, because in physics at this time there occurred a turbulent undetermining of ideas due to new discoveries and the development of new theories.*

**ЛОПАСТЬ paddle**

\* жалюзийной решетки louver slat

\* мешалки arm of mixer, stirrer arm

**ЛОПАТКА**

\* направляющая guide vane

\* профилированная aerodynamically shaped guide vane

\* рабочего колеса турбомашины blade of a turbomachine

\* турбины turbine blade

**ЛОПАТЬСЯ**

*Если пузырь во время роста окружен недогретой жидкостью, он может лопнуть.*

*If the bubble, during its growth, contacts the subcooled liquid, it may collapse.*

**Лопиталь (правило)**

*For  $\mu_i \rightarrow \mu_i$  the right-hand side of Eq. (2) is evaluated by l'Hospital's rule.*

*... by applying the rule of l' Hospital.*

**Лоран (ряд)**

*Мы можем записать  $z$  в виде ряда Лорана.*

*We may write  $z$  as a Laurent series.*

**ЛОРЕНЦ-ИНВАРИАНТНЫЙ**

*Мы говорим, что  $ds^2$  лоренц-инвариантна.*

*We say that  $ds^2$  is a Lorentz invariant.*

**ЛОЦИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ В СРЕДЕ location of obstacles in a medium**

**ЛОШМИДТ Loshmidt**

**ЛУЖА**

*Избыток жидкости образует "лужу" в полости трубы.*

*The excess of the liquid forms a "puddle" within the cavity of the tube.*

**ЛУЗГА, подсолнечная sunflower husk**

**ЛУНКА, эрозионная**

*В результате воздействия струи на поверхности тела образуется эрозионная лунка.*

*As a result of the jet's action against the surface of the body, an erosion hole is formed.*

**ЛУПА**

\* времени time loop

\* фокусирующая focuser

**ЛУТИДИН lutidine**

**ЛУЧ**

\* бегущий flying spot

\* выходящий

*Линиями тока служат лучи  $\varepsilon = const$ , выходящие из начала координат.*

*As streamlines we have the rays  $\varepsilon = const$ , emerging from the origin.*

*... лазерный луч, выходящий из измерительной секции установки.*

*... laser beam propagating from the test section.*

\* дифрагировавший diffracted ray

\* интенсивный

*В некоторых условиях интенсивный лазерный луч, проходящий через материал, может распространяться без заметного расхождения.*

*Under some conditions, an intense laser beam passing through a material can propagate without appreciable spreading.*

\* исходящий

*В плоскости изображения рассчитывались координаты лучей, исходящих из различных точек восстанавливающего источника.*

*In the image plane we calculated the coordinates of rays issuing from various points of the restored source.*

\* коллимированный

*Излучение, выходящее из частично прозрачного зеркала оптического резонатора, дифрагирует под очень маленьким углом, образуя коллимированный луч.*

*The radiation leaving the partially transmitting mirror of the optical resonator is diffracted through a very small angle to form a well collimated beam.*

\* крайний

*Пусть  $\theta$  и  $\theta'$  - углы между крайними лучами осевых пучков и осью.*

*Let  $\theta$  and  $\theta'$  be the angles which the marginal rays of the axial pencils make with the axis.*

\* лазера

*Луч лазера, работающего в видимом диапазоне, проходит через хрусталик глаза и фокусируется на сетчатку, легко может вызвать ее разрушение.*

*A visible laser beam transmitted by the lens of the eye and brought to a focus on the retina can easily produce damage to the retina.*

\* лазера (падать)

*Сноп искр и световая вспышка у поверхности металла, на которую падает луч лазера, стали уже привычным явлением.*

*The shower of sparks and flash of light from a metallic surface struck by a laser beam has become familiar.*

\* мощностью в десятки и сотни киловатт, лазерный laser beam transmitting tens or hundreds of kilowatts

\* мощный

*Под действием лазерного излучения мы будем в этой книге понимать взаимодействие между мощным лучом лазера и веществом.*

*By laser effects in this book, we shall mean the interactions between high-power laser beam and matter.*



**\* мягкий рентгеновский**

*В области мягких рентгеновских лучей следует иметь в виду...*

*For the soft X-ray region one has to keep in mind that...*

**\* наклонно падающий obliquely incident ray**

**\* наклонный меридиональный oblique meridional ray**

**\*(направлять)**

*Луч направляют в кювету с люминесцирующей жидкостью.*

*The beam enters a cell containing a fluorescent liquid.*

**\* направляющий aiming beam**

**\* необычный extraordinary ray**

**\* обычный ordinary ray**

**\* опорный**

*В пучке лучей исходящих из каждой точки предмета, всегда имеется луч, проходящий через центр входного зрачка; он называется главным (или опорным,) лучом пучка.*

*In the pencil of rays which proceeds from each object point, there will be a ray which passes through the center of the entrance pupil. This special ray is known as the principal ray (also the chief or the reference ray).*

**\* отводимый**

*Части луча, отводимые каждым из делителей, фокусировались и фотографировались.*

*The portion of the beam picked off by each beam splitter was focused and photographed.*

**\* (падать на)**

*When a beam is incident on an object...*

*A laser beam of constant power with Gaussian heat flux distribution strikes the surface of an opaque material.*

**\* (пересекать)**

*Пересекая оптическую систему, лучи света с различными длинами волн будут распространяться после первого преломления не вполне одинаковыми путями.*

*In traversing an optical system, light of different wavelengths will, therefore, after the first refraction, follow slightly different paths.*

**\* плоскополяризованный polarized unidirectional beam**

**\*(прерываться)**

*The light beam is broken by the falling tin drop.*

**\*(проводить)**

*Проведем луч через данную точку в данном направлении.*

*We draw a ray through the given point in the given direction.*

**\* с очень большой проникающей способностью very penetrating ray**

**\* света (падать)**

*Параллельный луч света падает на щель A.*

*A parallel beam of light is allowed to fall on a slit A.*

**\* света (распространяться)**

*Пересекая оптическую систему, лучи света с различными длинами волн будут распространяться не вполне одинаковыми путями.*

*In traversing an optical system, light of different wavelengths will, therefore, after the first refraction, follow slightly different paths.*

**\* сколлимированный**

*Интерференционная картина, образованная при отражении сколлимированного луча газового лазера ЛГ-56 от плоскопараллельных окошек кюветы...*

*The interference pattern formed as a result of the reflection of the collimated beam from an LG-56 gas laser from the plane-parallel windows of the vessel...*

**\* солнечный**

*... подобно тому, как облака закрывают землю от солнечных лучей.*

*... as a cloud shields the earth from sunshine.*

**\* сфокусированный**

*Пробой и нагревание газа под действием сфокусированного лазерного луча...*

*Breakdown and heating of a gas under the action of a concentrated laser beam ...*

**лучевод**

**\* диафрагмированный iris wave-beam device**

**\* зеркальный mirror wave-beam device**

**\* линзовый lens wave-beam device**

**лучеиспускание emission**

**лучеобразующий beam-forming**

**лучеограничивающий beam-confining**

**лучепреломление**

**\* в электрическом поле, двойное electrooptical effect**

**\* двойное double refraction, birefringence**

**\* естественное двойное natural birefringence**

**\* искусственное двойное synthetic birefringence**

**\* кристалла, двойное crystal birefringence**

**лучерасщепитель beamsplitter**

**ЛУЧИСТОСТЬ radiant intensity per unit area**

**\* фона background radiance**

**лучше**

**\* всего**

*Это лучше всего показать на примере.*

*This can best be seen by an example.*

**\* намного**

*Что касается угля, ситуация намного лучше.*

*The situation with respect to coal is much better.*

**лучший во всех отношениях**

*Такая система очень широкополосна и во всех отношениях лучше тех, которые использовались ранее.*

*This system is remarkably broad-banded and appears to be superior in every respect to the earlier types.*

**ЛЭЙТОН (метод) Laitone's method**

**Лэмб — Громеки (форма) Lamb-Gromeki form**

**любой any, any one**

*Любой процесс будет протекать значительно легче в более основных растворах.*

*Either process will take place more readily in the more basic solutions.*

*Диффузоры любой формы...*

*Diffusers of arbitrary shape ...*

**\* другой**

*This means that perturbations of conditions at any point of the flow can influence conditions at any other point.*

## \* из

Пусть  $Q_2$  - любая из оставшихся дробей.

Let  $Q_2$  be any one of the remaining fractions.

## \* конкретный

Для любого конкретного вида  $V(r)$  существуют решения, которые сферически симметричны.

Whatever the particular form of  $V(r)$ , there are solutions which are spherically symmetrical.

## любыми способами by any means

## ЛЮК

## \*, входной

Изображение, которое видно из центра входного зрачка под наименьшим углом называется **входным люком**.

That image which subtends the smallest angle at the center of the entrance pupil is called the **entrance window**.

## \*, выходной

Изображение входного люка всей системой называется **выходным люком**.

The image of the entrance window by the instrument is called the **exit window**.

## \* интерферометра, выходной

Регулярную интерференционную структуру в выходном люке интерферометра создают только ...

The regular interference structure in the **exit window of the interferometer** is created only by ...

## ЛЮКС

Метрической единицей освещенности является **люкс (лк)**, называемый иногда метр-свеча.

The metric unit of illumination is the **lux (lx)**, sometimes also called the meter-candle.

## ЛЮКСМетр illuminometer

## люмен

Единица светового потока называется **люменом**.

The unit of luminous flux is called the **lumen**.

## люминесценция

Под **люминесценцией** подразумевается, вообще говоря, поглощение веществом энергии и ее последующее испускание в виде излучения в видимой области спектра или близкой к ней.

**Luminescence** is a general term denoting the absorption in matter of energy and its re-emission as visible or near visible radiation.

## \*, внутрицентровая

... correspond to **luminescence of  $Eu^{2+}$  excited within the centers**.

## \* (возбуждать)

**Люминесценция возбуждалась** на просвет ртутной лампой ДРШ-1000.

The **luminescence was excited** in transmission by means of a DRSh-1000 mercury lamp.

## \*, двухфотонная

Обычно эти импульсы исследуют методом **двухфотонной люминесценции**.

These phenomena are generally investigated by the technique of **two-photon fluorescence**.

## \*(наступать)

Рекомбинационная люминесценция весьма эффективна и **наступает** в более длинноволновой области спектра.

Very extensive recombination **luminescence sets in** at longer wavelengths.

## люминесцировать белым светом luminesce white

## люминесцирующий luminescing

Он показал, что у хорошо люминесцирующих веществ выход свечения близок к единице.

He showed that it is close to unity in satisfactorily **luminescing substances**.

## люминофор

\*, кальцийвольфраматный calcium tungstate **lumiphosphor**

\*, самоактивированный self-activated **lumiphosphor**

\*, термохромный thermochromic **lumiphosphor**

\*, чувствительный к излучению

Для обнаружения излучения лазера, работающего в ближней инфракрасной области, можно применять **чувствительные к инфракрасному излучению люминофоры**.

A direct visual representation of a near infrared laser beam may be obtained through use of **infrared stimulated phosphors**.

## Лямбоси Lambosy

## Ляме Lame

# М

## магазин сопротивлений

Последовательно в цепь разрядной камеры включен магазин сопротивлений для регулирования разрядного тока.

*A resistance box is connected into the circuit in series to regulate the discharge current.*

## магнетизм

Consider then magnetic fluids, in which the features of magnetism and fluid behavior are combined in one medium.

## магнетит

**Magnetite**, having composition  $Fe_3O_4$  and possessing cubic crystalline structure, is the best known ferrite.

## магнетон

\* **Бора Bohr magneton**

\* **боровский**

Они имеют магнитный момент порядка **воровского магнетона**.

*These have magnetic moments of the order of a Bohr magneton.*

\* **многокамерный split-anode magneton**

## магнит

\* **постоянный**

В этой установке применен **постоянный магнит**, создающий поле напряженностью около 7000 гс.

*The field (ca. 7,000 gauss) was provided by a permanent magnet.*

\* **электрический**

Excitation was provided by opposing electric magnets, alternatively excited through half wave rectifiers.

## магнитогидродинамика

**Magnetohydrodynamics (MHD)** studies the interaction between magnetic fields and fluid conductors of electricity.

## магнитограф Бэбкока Babcock's magnetograph

## магнитометр

\* **Дюбуа Du Bois balance**

\* **четырёхканальный four-channel magnetometer**

## магнитомеченный magnetically labelled

## магнитореогониометр magnetorheogoniometer

## магнитореометр

\* **напорный pressure magnetorheometer**

\* **проточного типа continuous-flow magnetorheometer**

\* **ротационный rotational magnetorheometer**

\* **спиральный helical magnetorheometer**

## Магнус (эффект) Magnus effect

## Маделунг Madelung

## мажоранта функции

Значение  $t_1$  мы определим, зная мажоранту (18) функции  $l(t, r, v)$ .

*The value of  $t_1$  is determined from the knowledge of the upper bound (18) of the function  $l(t, r, v)$ .*

## мазер

В настоящее время получил распространение термин **мазер** для описания приборов, используемых в сантиметровом и миллиметровом диапазонах.

*Popular usage now seems to favor maser to describe devices in the microwave and millimeter regions.*

## мазут fuel oil

## Мак-Рай (или Макрэй) (теория) McRae's theory

## макет

\* **затвора**

**Макет затвора**, на котором проводились эксперименты, составлен из трех взаимно шлифованных деталей.

*The model of the seal, on which the experiments were carried out, consists of three mutually ground components.*

\* **источника**

Конструкция макета импульсного источника представлена на рис. 1.

*The design of a mockup of a pulsed source is shown in Fig. 1.*

\* **(на)**

... проведены на экспериментальном макете.

*... were carried out on the experimental model.*

\* **экспериментальный**

*The experimental model should reflect a number of the construction features.*

## Маккалах MacCullagh

## Маккормак (метод)

McCormack's predictor—corrector method is used to perform the numerical computations for the hyperbolic equation.

Маклоран (формула) MacLaurin formula

Макроберт (Е-функция) MacRobert E function, E-function of MacRobert

макрокомпонент macro component

макромодель ЖИДКОСТИ macro model of a fluid

макромолекула

Было показано, что отличие в поведении и свойствах макромолекул в растворе от свойств и поведения небольших молекул является...

It was shown that the difference in behavior and properties of macromolecules in solution from those of small molecules was ...

макрохарактеристика macrocharacteristic

Макрэй (или Мак-Рай) McRae

Максвелл Maxwell

максвелл

Associating one line of force (or maxwell, denoted Mx) crossing perpendicularly a unit area...

максвеллиан Maxwellian

максвеллизация частиц maxwellization of particles

максимально

\* возможный maximum, greatest possible

\* достигаемый

На практике максимально достигаемая величина масштабов примерно 20:1.

In practice, scaling ratios of about 20:1 are the maximum obtainable.

\* (использовать) make the most of, make most [best] use of

максимальный maximum, maximal

максимизировать

Поскольку вероятность  $a_{ij}$  касается лишь условия (4), можно максимизировать  $H$  относительно  $a_{ij}$ .

Since the probabilities  $a_{ij}$  pertain only to condition (4), we can maximize  $H$  relative to  $a_{ij}$ .

максимум

\* (В)

The potential energy is at a maximum.

... в максимуме линии  $I_{max}$

... the intensity  $I_{max}$  at the peak [maximum].

... в максимуме ИК полосы поглощения.

... in the maximum of the IR absorption band.

В максимуме этой полосы зависимость  $lg I_{lum}$  от  $lg I_{возб}$  имеет тангенс угла наклона.

At the maximum of this band  $\log I_{lum}$  vs  $\log I_{exc}$  dependence has a tangent.

\* генерации

Максимум генерации достигается через 5-7 мкс после импульса тока.

Peak laser output occurs 5-7  $\mu$ sec after the current pulse.

\* генерации турбулентной энергии peak in turbulence production

\*, главный

Положение главных максимумов интенсивности определяется корнями уравнения...

The position of principal maxima of the intensity are given by the roots of the equation ...

\* (добиваться)

Вращая кристалл, добиваемся максимума интенсивности линии.

Rotating the crystal, let us strive for a maximum of the line.

\* (достигать)

Результаты показывают, что в том месте, где осевая скорость на центральной линии канала достигает максимума ...

At the location where peaking of the axial center-line velocity occurs, the results show that...

\*, менее крутой

The theory of Z. et al. [1] does not lead to such a trend but the maximum is much less sharp than the observed one.

\*, неосновной secondary maximum

\*, острый

... имеет два максимума, один из которых является довольно острым.

... has two maxima one of which is rather a sharp one.

... показали, что временные и пространственные корреляционные функции имеют острый максимум в начале отсчета.

... showed that the space-time correlation contains a sharp peak at the origin.

\*, острый (становиться)

Максимум вращательного распределения становится более острым при понижении температуры.

The rotational distribution becomes more peaked at lower temperatures.

\*, пологий smooth maximum

\* (проходить через) attain a maximum

The variation of  $E$  with surfactant concentration in the film "c" passes through a maximum at  $c_0 = \dots$

\*, размытый

Поскольку максимум этой функции размыт, удобнее отсчитывать время  $\tau$  от ...

Inasmuch as the maximum of this function is diffuse, it will be more convenient to reckon the time  $\tau$  ...

\*, резкий

Этот максимум очень резкий, потому что...

This maximum is strongly peaked because ...

\* (смещаться)

Положение максимума смещается в сторону крышки цилиндра.

The position of the maximum shifts in the direction of the top of the cylinder.

\* сопротивления

Максимум сопротивления получается при  $a = 180^\circ$ .

The resistance is naturally highest at  $a = 18(f)$ .

\* спектральной пороговой чувствительности peak spectral detectivity

\* спектральной чувствительности

Максимум спектральной чувствительности ... находится в области  $20000 \text{ cm}^{-1}$ .

The maximum spectral sensitivity of ... is at  $20,000 \text{ cm}^{-1}$

\* спектральной чувствительности фотоумножителя maximum spectral sensitivity of a photomultiplier

**\* функции (лежать)**

**Максимум функции лежит в точке  $\omega = \omega_0$ .**

*The maximum value of the function occurs at  $\omega = \omega_0$ .*

**\* , ярко выраженный clearly defined maximum**

*В предыдущей статье [ 1 ] показано, что коэффициент теплопроводности имеет **ярко выраженный максимум** в критической области.*

*In a previous paper [ 1 ] it was shown that the thermal conductivity coefficient exhibits a **pronounced maximum** in the critical region.*

**\* яркости полосы band crest****малая первого порядка**

*... изменения объема и температуры также представляют собой **малые первого порядка**.*

*... then the volume and temperature changes will also be **first-order quantities**.*

**мало****\* для**

*Для более сложного вида функций одного шага **мало**.*

*For a more complicated type of function one step is not enough.*

**\* известно**

*В настоящее время очень **мало** известно относительно стерического облегчения реакции.*

*Little is known at present about steric facilitation of the reaction.*

**\* изменяться vary only slightly****\* исследованный**

*Теплопроводность молекулярных кристаллов является одной из **мало** исследованных областей.*

*The thermal conductivity of molecular crystals is an area of physics in which **little** research has been done.*

**\* пригодный**

*Известно, что весовые, химические и электронные методы определения влагосодержания **мало** пригодны для этой цели.*

*Gravimetric, chemical, and electrical methods of moisture determination are **largely unsuitable** for this purpose.*

**\* (содержать) be poor in****\* ,сравнительно**

*К началу исследований в этой области было **сравнительно мало** работ, подтверждающих экспериментально правильность положений термодинамики необратимых процессов.*

*Before the beginning of investigations in this field, there were **relatively few** studies that subjected the propositions of the thermodynamics of irreversible processes to experimental verification.*

**\* статей**

*По этому вопросу имеется **мало** статей.*

*There are **few** papers dealing with this subject.*

**\* , этого**

*... то сейчас **этого** мало.*

*... this approach is now **inadequate**.*

**маловероятно improbable, highly improbable**

***Маловероятно**, что это будет достигнуто.*

*This is **unlikely** to be achieved.*

*Хорошее соответствие всех шести соединений **маловероятно**.*

*The close agreement of the six components is **unlikely**.*

**\* чтобы**

***Маловероятно**, чтобы хорошее соответствие всех шести соединений было совпадением.*

*The close agreement of the six compounds is **unlikely** to be a coincidence.*

**маловероятный, практически**

*Хотя реализация такого случая **практически маловероятна**, они сделали допущение, что ...*

*Although a case **not likely** to be realized in practice, they suppose that...*

**маловолновой**

*Показано, что многоволновые методики и их "**маловолновые**" прототипы...*

*It is shown that multiwave procedures and their "**few-wave**" prototypes ...*

**малое**

*До тех пор, пока большое и **малое** являются лишь относительными понятиями, невозможно объяснить большое с точки зрения **малого**.*

*So long as big and **small** are merely relative concepts, it is no help to explain the big in terms of the small.*

**малонитрил malononitrile****малорастворимый В воде sparingly soluble in water****малость**

*... вследствие малости  $\phi$ .*

*... owing to the **smallness** of  $\phi$ .*

**\* времени контакта contact time smallness****\* второго (первого, третьего) порядка (величины)**

*Если рассматривать... как величину первого порядка малости...*

*If we regard ... as a **first-order** quantity ...*

*... есть величина третьего порядка малости, а ...*

*- величина второго порядка малости.*

*... is a **third-order** quantity and ... is a **second-order** quantity.*

**малый low**

*Будем считать, что промежутки между пластинами очень **малы**.*

*Let us consider the gaps between the plates to be **quite small**.*

**мандолина "mandoline" (heated grid)****манометр**

*\* , батарейный 40-точечный 40-point multitube pressure gauge*

*\* , дифференциальный ртутный differential mercury pressure gauge*

*\* , прецизионный спиртовой precision alcohol manometer*

**Марангони**

*In 1871 Dr. Carl Marangoni published his observations of an oil drop spreading on a water surface.*

**Марк Mark****марка**

*Для полиокса марки WSR-301 ...*

*For the WSR-301 polyox ...*

**\* масла**

*Масло марки "Веретенное АУ" ...*

*Oil designated "Spindle AU" ...*

\*(определение)

Существующие методы определения марки битумов ...

*Existing methods of grading bitumens ...*

\* ос.ч. (особо чистый) с.р. (specially superpure)-grade

\* проволоки

Использовалась платиновая проволока марки "Победа".

*Platinum wire of mark "Pobeda" was used.*

\* сажи brand of carbon black

\* силикагеля

*For different brands of silica gels ...*

\* сплав grade of alloy

\* угля grade of coal

\* х.4. (хозяйственно чистый) с.р. (commercially pure)-grade

... using a mechanical mixture of с.р.-grade yttrium oxide.

\* ч.д.а.

...  $CCl_4$  марки ч.д.а.

*... analytical-grade  $CCl_4$ .*

## маркироваться

Поэтому для обработанных кадров маркировались соответствующие им значения температуры на перфоленте.

*Therefore, the temperature values on the perforated tape that correspond to these values were marked.*

## маркировка

Операция по маркировке была весьма трудоемкой.

*The marking was a rather labor-consuming operation.*

\* на машине (путем)

Правило интерполяции задается частями путем маркировки на делительных машинах.

*The rule for interpolation is given by means of fractions which are marked on dividing machines.*

## Маршак (граничное условие) Marshak's boundary condition

## мас. % wt. %

## маскировка

\*, инфракрасная infrared camouflage

\* под

... позволяет отказаться от овященного веками взгляда, что диффузионные ограничения, в конце концов, вызывают маскировку всех поверхностных реакций под реакции первого порядка.

*... is found to destroy the time-honored notion that diffusional limitations ultimately cause all surface reactions to masquerade as first order reactions.*

## масло

\*, высушающее drying oil

\* марки "Веретенное АУ" oil designated "Spindle AU"

\*, машинное lubricating oil

\*, соляровое straw oil

\* темное

В реакциях с хлорангидами цинк покрылся темным маслом.

*In the reactions with acid chlorides the zinc became coated with a dark oil.*

## Масса a host of, a great many

... наполнился пробой массы 15 мг.

*... was filled with a sample of mass 15 mg.*

\* атома mass of an atom

... где  $m$  - масса атома.

*... where  $m$  is the atomic mass.*

\*, атомная atomic weight

\*, бумажная

При производстве бумажной массы ...

*In the manufacture of paper pulp ...*

\* высушиваемого материала, вся whole mass of dried material

\* гречихи, зеленая buckwheat greens

\*, двойная

... то ускорение тела двойной массы равнялось бы ускорению каждого тела в отдельности.

*...the acceleration of a body of double mass would be equal to the acceleration of each body separately.*

\* жидкости

Масса горячей жидкости выталкивается от поверхности нагрева в основной поток жидкости.

*A quantity of hot liquid is pushed from the heating surface into the main stream.*

Если давление в массе жидкости равно  $p_p$ , давление пара перегретой жидкости возле стенки  $p_v$  можно связать...

*For a bulk liquid at pressure  $p_p$ , the vapor pressure  $p_v$  of the superheated liquid near the wall can be related to ...*

\*  $i$ -того компонента, атомная atomic mass of component  $i$

\*, молекулярная

Все газы, жидкости и растворы с небольшой молекулярной массой попадают в эту категорию.

*All gases and liquids and solutions of low molecular weight come into this category.*

\*, находящаяся на

Рассмотрим массу, находящуюся на поверхности Земли.

*Consider a mass on the Earth's surface.*

\*, образующая

Движение газовых масс, образующих туманности и звезды...

*The motion of the gaseous masses from which nebulae and stars are formed ...*

\*, общая

... где зависимость парциального давления присутствующего газа  $p_g$  от общей массы газа  $w_g$  в пузырьке может быть выражена с помощью...

*... where the partial pressure of the permanent gas,  $p_g$ , can be related to the total mass of gas,  $w_g$ , in the bubble by ...*

\*, объемная

... где  $y_p$  — объемная масса в бункере,  $kg/m^3$ .

*... where  $y_p$  is the volume mass in hopper,  $kg/m^3$ .*

\* пленки, средняя average mass of a film

\* покоя

*We call  $m$  the rest mass.*

\* покоя частицы

... where  $m$  is the rest mass of the particle.

\* покоя электрона

... where  $M_0$  is the rest mass of the electron.

\* примеров

Следует отметить, что в инженерной литературе можно найти массу примеров практиче-

ского применения уравнений стационарных балансов.

*The engineering literature is full of examples of applications of the steady-state balances.*

\* присоединенная connected [entrained] [associated] [virtual] [added] mass

\* протона mass of a proton

\* совокупности частиц

**Масса совокупности** определенных жидких частиц в подобласти  $D_1$  с течением времени остается постоянной.

*The identifiable collection of fluid particles within the subdomain  $D_1$  are mass invariant with respect to time.*

\* средневзвешенная

... где  $m_H$  — средневзвешенная масса тяжелых частиц.

*Here  $m_H$  is a weighted average of the masses of the heavy particles.*

\* средняя

Для ионов со средними массами ...

*For ions of average mass ...*

\* топлива, горячая moisture- and ash-free mass of fuel

\* точечная

Вещество состоит из бесчисленного количества частиц (точечных масс, атомов), взаимодействующих с ...

*Matter consists of countless particles (mass points, atoms) exerting on each other forces ...*

\* (увеличиваться)

Струя расширяется и благодаря турбулентному перемешиванию масса ее увеличивается за счет окружающей среды.

*The jet expands and due to turbulent agitation, additional fluid is entrained at the expense of the surrounding medium.*

\* удвоенная

Масса двух равных количеств одного и того же вещества равна удвоенной массе каждого количества.

*The mass of two equal quantities of the same substance is equal to twice the mass of each quantity.*

\* электрона

... где  $M_e$  - масса электрона.

*... where  $M_e$  is the electronic mass.*

\* ядра потока, прецессирующая precessing mass of the core

## МАССИВ

\* жидкости extensive fluid

\* значений температуры data file of temperatures

\* информации

Подготовленные таким образом массивы информации о... записывались в...

*The thus prepared collection of information on ... were computer stored.*

**Массив информации** содержал всего в среднем около трети снятых кадров.

*The files of the information processed contained on the average only one-third of the pictures photographed.*

\* неограниченный infinite body

\* неподвижный fixed mass

\* окружающий surrounding extensive fluid

**Массиньон (метод) Messignon method**

**массоёмкость, удельная изотермическая specific isothermal mass capacity**

**МАССООБМЕН mass exchange**

\* интенсивный intensive mass transfer

\* неэквимолярный nonequimolar mass transfer

\* пара со стенками mass transfer of vapor from walls

**массоотдача mass transfer**

**массоперенос**

\* конечный finite mass transfer

\* нестационарный transient [unsteady state] mass transfe

**массосодержание, паровое vapor mass content**

**масс-спектрометр mass analyzer**

\* времяпролетный time-of-flight mass spectrometer

**мастерская, лабораторная**

... их можно обычно изготовить в лабораторных мастерских.

*It is customary to build these instruments in the laboratory workshop.*

## МАСШТАБ

\* более крупный

Этот участок показан на рис. 9 в более крупном масштабе.

*A large-scale version of this segment is shown in Fig. 9.*

\* большой large scale

\* величины scale of a quantity

\* внедрения (увеличиваться)

Увеличились масштабы внедрения новой техники.

*The introduction of new technology has increased in scope.*

\* внутренний

**Внутренний масштаб Колмогорова** должен быть большим по сравнению с ...

*The Kolmogorov inner scale must be large compared to ...*

\* времени

... где масштаб времени приблизительно выражается через начальные радиус шара  $R_0$  и плотность вещества  $\rho_0$ .

*... where the characteristic time scale is approximately expressed in terms of the initial radius of the sphere  $R_0$  and the initial fluid density  $\rho_0$ .*

\* времени, лагранжев интегральный

Свойства функции  $\rho_L(\tau)$  предполагаются такими, что для нее можно определить лагранжев интегральный масштаб времени  $T_L$  по формуле...

*We expect  $\rho_L(\tau)$  to be well behaved, so that we can define the Lagrangian integral time scale  $T_L$  by ...*

\* временной time scale

\* (выбирать)

Преобразуйте все переменные к безразмерному виду, выбрав соответствующие масштабы. Make all the variables nondimensional in terms of the appropriate scales of the problem.

\* движения

Эти расстояния носят название масштаба движения.

*These distances are known as the scale of motion.*

\* двойной

... показан на рис. 3 в двойном логарифмическом масштабе.

... is shown in Fig. 3 on a dual logarithmic scale.

\* длины length scale

\* длины в направлении течения

Для многих интересных с практической точки зрения течений было обнаружено, что характерный масштаб длины вязкой области в направлении невозмущенного течения намного превышает поперечный размер этой области. In many flows of practical interest, it is found that the lateral scale of the viscous region is of smaller order than the streamwise scale.

\* длины диссипации кинетической энергии турбулентности dissipation length scale of the kinetic energy of turbulence

\* длины, характерный

Точно так же ширина фронта гораздо меньше характерных масштабов длины, на которых заметно меняется состояние газа...

In exactly the same way, the front thickness is much less than the characteristic length scale over which the state of the gas behind the front changes significantly...

\* координаты (меняться)

... если масштаб координаты  $\xi$ , меняется ...

... if coordinate changes in scale ...

\* крупный

При этом будем рассматривать явление в крупном масштабе, не интересуясь мелкомасштабными деталями, связанными...

Here we shall consider the phenomenon on a "large scale", disregarding the small scale details related to ...

\* линейный linear scale

\* логарифмический

На рис. 9 приведены в логарифмическом масштабе значения времени спин-решеточной релаксации при...

Measurements of the spin-lattice relaxation time for liquid ethyl alcohol at... are shown in Fig. 9 in the form of a logarithmic plot.

На фиг. 9 представлен график... для... в логарифмическом масштабе, чтобы охватить большой интервал частот.

In Fig. 9 we have plotted ... for... on a logarithmic scale in order to cover a large frequency range.

\* молекулярный

Возникновение зародыша (в молекулярном масштабе,) это процесс, при котором ...

Nucleation is a process, on a molecular scale, in which ...

\* непрерывно возрастающий

Непрерывно возрастающие масштабы применения криогенных устройств требуют...

The use of cryogenic apparatus on a continually growing scale in various branches of...

\* обращения overturning scale

\*(определять)

Для того чтобы определить масштаб в направлении базиса...

To scale in the direction of the base, we first...

\* плотности

Существенно, что автомодельное решение возможно при произвольном законе зависимости теплопроводности от плотности, так как масштаб плотности не зависит от времени.

It is significant that a self-similar solution is possible when the thermal conductivity is an arbitrary function of the density, since the density scale is not time dependent.

Масштаб плотности при этом постоянен и равен начальной плотности среды...

The reference density in this case is constant and equal to the initial density of the medium po ...

\* , полулогарифмический (в) on a semilogarithmic scale

\* производства

С увеличением масштабов производства ... возрастает и требование к их экономичности.

With an increase in the scale of production of... it becomes necessary to make them more efficient.

\* , промышленный (в) industrially, on an industrial scale

\* (растяжение)

Путем растяжения и сокращения масштабов  $\Pi$  и

$R$  можно добиться точного совпадения кривых  $p(r)$ , отвечающих различным моментам времени  $t$ .

The  $p(r)$  curves corresponding to different times  $t$  can be made the same by either expanding or contracting the  $\Pi$  and  $R$  scales.

\* , реальный

Голограммы записывались в реальном масштабе времени.

The holograms were taken in a real time scale.

\* Ротта Rotta's scale

\* сегрегации scale of segregation

\* , собственный

В потоке вырабатываются собственные масштабы скорости и длины.

There develop in the flow its own velocity and length scales.

\* (сокращать) contract a scale

\* температуры temperature scale

\* турбулентности scale of turbulence, turbulence scale

\* турбулентности, внутренний

При некотором масштабе  $\lambda_0$ , именуемом внутренним масштабом турбулентности, число Рейнольдса  $Re_{\lambda_0}$  окажется порядка единицы.

At certain scale  $\lambda_0$ , known as the inner scale (microscale) of turbulence, the Reynolds number  $Re_{\lambda_0}$  is found to be approximately unity.

\* турбулентности, малый microscale of turbulence

\* , фрактальный fractal dimension

\* , характерный characteristic scale

При этом под быстрыми следует понимать такие процессы, для которых времена релаксации сравнимы с газокинетическими и для которых характерные масштабы ... порядка немногих газодинамических пробегов.

Here the term rapid is understood to refer to processes whose relaxation times are comparable with the gas-kinetic relaxation times and for which the characteristic lengths ... are of the order of a moderate number of gaskinetic free paths.

\* , широкий (в)

В широких масштабах проводились механизация и химизация производства.

Mechanization and chemicalization of production were wide-spread.

В широких масштабах осуществлялось капитальное строительство.

Broad-scale capital construction was carried out.



**масштабирование scaling****математика**

\*, сложная

Even with a simple geometry the **mathematics** are quite complex.

\*, чистая **abstract mathematics****математически**

**Mathematically** K. and B.'s problem [4] is identical to the solution of equations (16)-(19).

\* более простой

Чтобы упростить изложение, мы ограничимся "гармоническим приближением", т.е. **математически более простой** линейной теорией. To simplify matters we have restricted ourselves to the "harmonic approximation", a linear theory of which is easy to handle **mathematically**.

\* (выражаться)

**Математически** это выражается в том, что в пограничном слое весьма велик градиент скорости в нормальном к стенке направлении.

**Mathematically speaking**, the velocity gradient in the boundary layer is very large in a direction normal to the wall.

**Математически** это выражается следующим образом ...

The **mathematical expression** of this statement is...

\* удобно

**Математически** удобно переписать уравнение (1) следующим образом.

It is **mathematically convenient** to rewrite Eq. (1) as follows.

\* (формулироваться, задача)

**Математически** задача формулируется следующим образом.

The **mathematical problem** is formulated in the following manner.

**материал**\*, анизотропный **anisotropic material**\*, волокнистый композитный **fibrous composite material**

\*, высокотеплопроводный

The guard heaters were fabricated from **high conductivity materials** to ensure temperature uniformity.

\*, вязкоупругий **viscoelastic material**

\*, гомозонный

In material where the bandgap does not vary ...

\*, дисперсный

Thermal conductivity of **dispersed material** in various gases at elevated temperatures...

\*, заключенный в

В качестве примера можно рассмотреть **материал, заключенный в кольцевой полости ротационного соосноцилиндрического вискозиметра**.

As an example we could consider the **material confined in a cylindrical viscometer**.

\*, звукоизоляционный **sound insulating material**

\*, зернистый

A **granular material** is a two-phase system in which the gas phase is continuous and...

\*, исследуемый

**Исследуемым** материалом служила керамика из окиси алюминия.

The **test material** was an aluminum ceramic.

\*, истинно тиксотропный **true thixotropic material**\*, исходный **starting material**

\*, капиллярно-пористый

A **capillary-porous material** is a non-swelling substance in which moisture moves by capillarity within the pores and voids between the solid particles of the body.

\*, композиционный

**Композиционные материалы** состоят из наполнителя и связующего.

**Composite materials** consist of a filler and binder.

\*, композиционный теплозащитный **composite heat shielding material**\*, конструкционный **design [structural ] [construction ] material**

\*, малотоксичный неагрессивный

Это делает актуальным поиск **малотоксичных неагрессивных жидких лазерных материалов** на основе  $\text{Nd}^{3+}$ .

There is therefore a vigorous search for comparatively safe materials with  $\text{Nd}^{3+}$  as activator.

\*, мелкодисперсный

Сушка **мелкодисперсных сыпучих материалов** показала, что...

The drying of **finely divided friable material** has shown that...

\*, металлокерамический пористый **porous cermet**\*, негигроскопичный **nonhygroscopic material**

\*, неподвижный

Зона IV - **неподвижный материал**.

Zone IV is the **fixed material**.

\*, обширный

A **large volume of experimental evidence** has been accumulated on ...

\*, ограниченный

Ввиду того, что имеющийся в литературе экспериментальный **материал** по теплопроводности газов и жидкостей весьма ограничен, часто приходится оценивать теплопроводность на основании других опытных данных. The **scarcity of reliable thermal conductivity data** for fluids frequently makes it necessary to estimate  $\kappa$  from other data on the given substance.

\*, охлаждаемый **material undergoing cooling**\*, плохо проводящий **poor-conducting material**\*, плохо сыпучий **poor friable material**

\*, полимерный

Наиболее подходящим **полимерным материалом** является...

The most appropriate **polymer material** is ...

\*, полимеронаполненный композиционный **polymer filled composite material**

\*, природный

Такие **синтетические материалы** часто бывают сходны с **природными высокополимерными** многими физическим и химическим свойствам.

Such **synthetic materials** often resemble **natural high polymers** in many physical and chemical properties.

\*, прокладочный **lining material**

\*, прорезиненный

Круглая труба из **прорезиненного материала** типа брезента с кольцевым соединением...

Circular pipe from **tarpaulin-type rubberized material** with a ring connection ...

\*, пьезокерамический **piezoceramic material**

\*, разбухающий

Clays provide examples of **materials** which are colloidal and infinitely swelling.

\* , разрушаемый высокотемпературным потоком воздушной плазмы material destroyed by a high-temperature flux of air plasma

\*(располагаться)

*The organization of the material in the hook is as follows.*

\* с заданными параметрами material with desired parameters

\* , свариваемый weldable material

\* , сверхпроводящий superconductive material

\* , сегнетокерамический ferroceramic material

\* , сильно влажный

**Very wet material**, on exposure to an atmosphere of fixed relative humidity, will lose moisture until...

\* , слабо спеченный

**Теплопроводность зернистых и слабо спеченных материалов исследуется...**

*The thermal conductivity of granular and weakly sintered materials is investigated ...*

\* , совершенно сухой utterly dry material

\* , спеченный композиционный sintered composite material

\* , строительный building material

... а также в производстве строительных материалов.

*... as well as in the manufacture of construction materials.*

**Развиваемые при этом напряжения столь велики, что могут вызвать местные разрушения практически любого строительного материала.**

*The stresses developed in this case are so large, that they could cause local destruction of almost any structural material.*

\* , сыпучий free-flowing material

**Сушка мелко- и полидисперсных сыпучих материалов ...**

*The drying of finely divided and polydispersed friable materials ...*

**Когда свободная поверхность сыпучего материала опускается до точки I', на ней начинает образовываться воронка.**

*When the free surface of loose material drops down to the point I' , a funnel starts to be formed there.*

\* , сыпучий строительный powdered building material

\* , теплозащитный heat-shield [heat proof ] material

\* , теплоизоляционный heat lagging material

\* , термолабильный thermally sensitive material

\* , термопластичный thermoplastic material

\* , технический engineering material

\* , технологический technological material

\* , тонкослойный thin-layered material

\* , фильтрующий filtering material

\* , хромосодержащий chromium-containing material

\* , хрупкий brittle material

\* , частиц particle material

\* , экспериментальный

**Considerable experimental information dealing with fluid particle mass and heat transfer for packed beds has been presented in ...**

## материалы

\* , помещенные в сборнике

**Материалы, помещенные в настоящем сборнике охватывают весьма широкий круг вопросов.**

*The articles in this volume cover a very wide range of subjects.*

\* типа псевдотела false-bodied materials

## матировка

**Благодаря матировке сапфировых наконечников...**

*Due to the dull finish of the sapphire tips ...*

## матрица

**Под матрицей мы понимаем совокупность вещественных или комплексных чисел, расположенных в виде прямоугольной или квадратной таблички.**

*By a matrix one understands a system of real or complex numbers, arranged in a rectangular or a square array.*

\* , блочная partitioned matrix

\* , блочная нижняя треугольная partitioned under triangular matrix

\* вероятностей переходов

**Метод наиболее вероятного пути эволюции применен для определения стохастической матрицы вероятностей переходов в квазиравновесных условиях.**

*The method of the most probable path of evolution is applied to determine the stochastic matrix of transition probabilities under quasi-equilibrium conditions.*

\* Вигнера Wigner matrix

\* Гессе Hesse matrix

\* , двумерная единичная two-dimensional unit matrix

\* (действовать на)

**Пусть матрицы момента импульса  $M_A$  и  $M_B$  действуют на состояния  $\psi_A$  и  $\psi_B$ .**

*We have matrices  $M_A$  and  $M_B$  which operate on the states  $\psi_A$  and  $\psi_B$ .*

\* , диагональная

**A diagonal matrix D is one in which all the elements not on the diagonal vanish.**

\* , динамическая dynamical matrix

\* Душинского Dushenskii matrix

\* , единичная

**Если отличные от нуля элементы диагональной матрицы равны единице, то ее называют единичной матрицей I.**

*If the non-vanishing elements of a diagonal matrix are all unity, it is a unit matrix I.*

\* , имеющая один столбец one-column matrix

\* , квадратная

**... получим квадратную матрицу третьего порядка.**

*... we obtain a square matrix of order three.*

\* , ковариационная covariant [covariance ] matrix

\* когерентности световой волны coherency matrix of light wave

\* , корреляционная correlation matrix

\* , ленточная band matrix

\* ленточного типа, глобальная global matrix of band type

\* m на n [(m x n)-] m by n [(m x n)- ] matrix

\* , невырожденная

**... что матрица A в конечно-разностных уравнениях теплопроводности невырождена.**

*... that the matrix A in the finite-difference equations of heat conduction is not singular.*

\* , нулевая

Матрица, у которой все элементы равны нулю, называется нулевой матрицей.

A matrix having every element zero is called null matrix.

\* обратимая inverse matrix

\* обратная

... где  $M$  — матрица, обратная  $M$ .

... where  $M^{-1}$  is the inverse of the matrix  $M$ .

Когда матрица  $M$  известна, обратная матрица

$M^{-1}$  легко может быть вычислена.

When the matrix  $M$  is given, its inverse  $M^{-1}$  can be determined readily by a digital computer.

Чтобы получить матрицу, обратную данной, положим ...

To obtain the reciprocal to a given matrix, let us write ...

Отметим, что по определению каждая матрица коммутирует со своей обратной матрицей (если последняя существует).

Note that by definition, every matrix commutes with its reciprocal (if the reciprocal exists).

Матрица  $A^{-1}$ , обратная матрице  $A$ , имеет следующее свойство.

The reciprocal of a matrix  $A$  has the property that ...

\* однорядная one-row matrix

\* переходная transfer matrix

\* полных проводимостей admittance matrix

\* порядка  $m$ , квадратная square matrix of order  $m$

\* (представлять в виде суммы)

Эта матрица может быть представлена в виде суммы двух матриц.

This matrix may be split up into two parts.

\* (представляться)

Матрица ... представляется лишь парой целых массивов.

The matrix of... is represented only by the pair of arrays.

\* преобразования, ортогональная orthogonal transformation matrix

\* (приведение к треугольному виду)

В работе [1] Х. описал метод приведения матрицы к треугольному виду.

In [1] H. described a method for triangularization of a matrix.

\* размерности  $3 \times 3$

Here  $G^{(0)}$  is a  $3 \times 3$  matrix.

\* "разреженная" "thinned" matrix

\* расширенная

... приводит к системе линейных уравнений, расширенная матрица которой имеет вид...

... leads to a system of linear equations whose expanded matrix has the form ...

\* с нулевыми элементами, квадратная двумерная two-by-two matrix of zero elements

\* силовая force matrix

\* (составлять)

Составим из элементов четырех спиноров следующую матрицу.

We construct a matrix  $A$  as follows from the elements of the four spinors.

\* спиновая

... и получим спиновые матрицы Паули.

... and obtain the Pauli spin matrices.

\* стеклообразная glass matrix

\* транспонированная

При взаимной замене строк и столбцов в данной матрице  $B$  получается транспонированная матрица  $B^T$ , а именно...

Given a matrix  $B$ , its transpose  $B$  is obtained by interchanging rows and columns, i.e., ...

\* унимодулярная unimodular matrix

\* унитарная

Матрица  $U$  унитарна, если ...

A matrix  $U$  is unitary if...

\* четырехмерная

... где  $a_{\mu\nu}$  образуют четырехмерную ортогональную матрицу.

The  $a_{\mu\nu}$  form a 4-dimensional orthogonal matrix...

\* четырехрядная квадратная four-by-four matrix

\* эрмитова

Такая матрица называется эрмитовой.

A matrix such as this is said to be a Hermitian matrix.

\* эрмитовски сопряженная

Матрица  $B$ , комплексно сопряженная матрица  $B$ , называется эрмитовски сопряженной исходной матрицей  $B$ .

The Hermitian conjugate  $B^+$  of  $B$  is just the conjugate complex of  $B^T$ , that is ...

## матрицы

\* коммутирующие

В специальном случае  $AB = BA$  матрицы  $A$  и  $B$  называют коммутирующими.

In the special case when  $AB = BA$ , the matrices  $A$  and  $B$  are said to commute.

\* перестановочные

Дело в том, что эти матрицы не перестановочны.

These matrices do not commute.

## Матье (функция) Mathieu function

## Мах (число) Mach number

## махровый идеализм double-dyed idealism

## машина

\* быстродействующая вычислительная цифровая high-speed digital computer

\* вычислительная

Для вычислительной машины "Урал-3" ...

For an Ural-3 computer ...

Появление больших вычислительных машин ...

The advent of large computers ...

\* гравировальная

... который создал несколько превосходных гравировальных машин.

... who constructed several excellent ruling machines.

\* делительная

Правило интерполяции задается частями путем маркировки на делительных машинах.

The rule for interpolation is given by means of fractions which are marked on dividing machines.

\* дублирующая

Если эксплуатационные требования допускают это, то применение резервной (дублирующей) машины может даже не потребоваться.

If the operational requirements can tolerate it, a backup machine may not even be necessary.

\* "открытый" "discovery machine"

\* прядильная spinning machine

\* резервная

Дублирование заключается в том, что одна вычислительная машина включается в работающую систему, а другая является резервной. Backup involves having one computer on-line and the other "standing-by".

**\* , серийная**  
Experiments were conducted on serial testing machine SMT-1.

**\* , цифровая вычислительная**  
Хотя цифровая вычислительная машина и является современным устройством, основные принципы ее работы были разработаны задолго до эры электроники. Modern though the digital computer is the fundamental principles of its organization were set forth long before the era of electronics.

**\* , электрическая electrical machine**  
**\* , электронно-вычислительная (мощностью...)**  
Электронно-вычислительные машины мощностью 1 — 10 млн операций в секунду получили в настоящее время широкое распространение. Digital computers capable of 1-10 MIPS (millions of instructions per second) are now readily available.

**\* , электронно-вычислительная современная latest computer equipment**

## машиностроение

Для того чтобы машиностроение как специальность продолжало играть важную роль ...  
If mechanical engineering as a profession is to maintain its vital part...

## маятник

**\* , двойной compound pendulum**  
**\* , простой simple pendulum**  
**\* с упругим подвесом elastically suspended pendulum**

## мб

... при давлении 36 мб.  
... at a pressure of 36 mbar.  
... в диапазоне 2,5 — 21,5 мб.  
... in the 2.5—21.5 mb range..

## МВт MW

## мг mg

## МГцц

Резонансная частота равна 21,3 мгГцц.  
The resonance frequency is 21.3 Mc./s.

## МГН

... с индуктивностью разрядного контура 0,09 мгн.  
... with the inductance of the discharge circuit 0.09 мн.

## МГНОВЕННО momentarily

On the other hand, laser energy absorbed by CO<sub>2</sub> does not instantly heat the air.

## МГц Mcycles

## МГ.ЭКВ

... радиоактивный изотоп цезия-137 активностью, равной 1 мг.ЭКВ радия.  
... the radioactive isotope cesium-137 with an activity of 1 mg.eq radium.

## М.Д. ppm

## меандрирование

**Меандрирование, т.е. слабое колебательное движение вихревой системы в плоскости хz...**

**Meandering, i.e., weak oscillatory motion of the vortex system in the xz plane ...**

## мегагерц megahertz

## медаль

He was the recipient of the A. V. Luikov medal.

**\* (наградать)**  
The outstanding American Scientist and Nobel Prize Laureate Linus C. Pauling was awarded the 1977 Lomonosov Gold Medal.

## медленнее

**\* в два раза**  
Это вещество реагирует в два раза медленнее, чем другое вещество.  
This substance reacts half as fast as the other one.

**\* в десять раз one tenth as fast (as)**

**\* в три раза**  
Это вещество реагирует в три раза медленнее, чем другое вещество.  
This substance reacts one third as fast as the other one.

## медленно

**\* , довольно**  
Затем факел эмиссии довольно медленно угасает, продолжая существовать еще почти в течение микросекунды.  
The plume then faded relatively slowly and was present almost a microsecond later.

**\* , очень**  
Данную жидкость заставляют очень медленно втекать в реакционный сосуд.  
A given fluid is made to flow very slowly into the reaction vessel.

**\* (протекать)**  
Мы думаем, что реакция будет протекать медленно.  
We meant the reaction to proceed slowly.

**\* (разлагаться)**  
Большинство жидких эфиров медленно разлагается при хранении при комнатной температуре.  
Many of the liquid esters decompose slowly if (being) kept at room temperature.

## медленность движений slowness of motions

## медноникелевый cupronickel

## медь copper

**\* , красная листовая industrial copper sheet**  
**\* , хлористая cuprous chloride**

## междоузлие

... так как эти элементы чрезвычайно быстро диффундируют по междоузлиям.  
... since these elements diffuse very rapidly through the interstices.

Ионы Sn<sup>2+</sup>, находящиеся в междоузлиях ...  
Sn<sup>2+</sup> ions at interstitial sites ...

Медь перемещается по междоузлиям в виде ...  
Copper displaces through interstitialcies in the form of...

## между

**\* зонами**

Между обеими зонами А и В встречается смешанная полоса, высота которой непрерывно уменьшается.

*In between the two zones of A and B a mixed band occurs, the height of which continuously decreases.*

\* (находиться)

Situated between the test section and the guard heaters were 0.3175-cm-thick spacers.

\* ними in between, between them

\* прочим among other things, by the way

*It is worth mentioning, in passing, that...*

Между прочим, удобно ввести следующие сокращения.

*Incidentally, it is convenient to introduce the following abbreviations.*

Резонансные спектры заряженных частиц указывают, между прочим, на интенсивность длинноволнового поглощения.

*Charge-resonance spectra are responsible, inter alia, for the intense long wave length absorption.*

\* собой, параллельные

... линии параллельные между собой ...

... lines which are parallel to each other ...

\* собой, перемешивающиеся

... liquid or gas which mix strongly with each other.

\* собой,связанные

*The ray cells are also interconnected among themselves.*

\* тем in the meantime, furthermore

Между тем без решения задачи невозможно...

*At the same time, it is impossible ...*

Между тем в классической теории ширина линии, испускаемой гармоническим осциллятором, не зависит от его амплитуды.

*On the other hand, in the classical theory the middle of a line emitted by a harmonic oscillator is independent of its amplitude.*

## МЕЖЗВЕЗДНЫЙ interstellar

## МЕЗИТИЛЕН mesitylene

## МЕЗОМЕРИЯ

Для того чтобы эта мезомерия стала возможной, ион должен иметь плоскую конфигурацию.

*For this mesomerism to be possible the ion must have a planar configuration.*

## МЕЗО-ПОЛОЖЕНИЕ

*It was shown that the introduction of a cyano group into the meso-position 5 stabilizes the cis form.*

## МЕЗОН

\*, $\mu$ - мюон

\*, $\pi$ - пион

## МЕЗОПОРА mesopore

## МЕЛАССА molasses

## МЕЛКИЙ fine, small-sized

## МЕЛКОДИСПЕРСНЫЙ finely dispersed

## МЕЛКОЗЕРНИСТЫЙ close-grained

## МЕЛКОПОРИСТЫЙ fine porosity

## МЕЛКОРАЗМЕЛЬЧЕННЫЙ finely ground (divided J

## МЕЛОЧЬ, коксовая

Данные по сжиганию коксовой мелочи в псевдоожиженном слое...

*Published data on the combustion of coke fines in a fluidized bed ...*

## МЕЛЬНИЦА

\* , барабанная ball-tube mill

\* , молотковая hammer mill

\* , среднеходовая moderate-running mill

## МЕМБРАНА, ядерная nuclear membrane

## МЕНЕЕ

\* , все

... однако структура решетки становится все менее важной по мере увеличения расстояния. ... however, lattice structure becomes less and less important with increasing distance.

\* десятой доли секунды less than one-tenth of a second

\* ,несколько

Иногда желательно иметь группу, которая является несколько менее основной, и поэтому легче регенерируется.

*It is desirable on occasions to have a group that is somewhat less basic, and hence regenerated more easily.*

\* произвольно

Эти вещества были выбраны более или менее произвольно, но таким образом ...

*These substances have been chosen more or less at random, but in such a way as ...*

\* разрушаемый more resistant to damage

\* реакционноспособный

Находясь в растворе, это вещество было менее реакционноспособным.

*When (being) in solution the compound was less reactive.*

\* существенно less markedly

\* чем

Поэтому можно ожидать, что модель с двумя уравнениями будет результативной в предсказаниях турбулентных рециркуляционных течений, которые менее, чем идеальны.

*It can be expected, therefore, that the two-equation model will result in predictions of turbulent recirculating flows which are less than perfect.*

И во всяком случае, соль натрия менее диссоциирована, чем соль тетрабутиламония.

*And if anything the sodium salt is less dissociated than the tetrabutylammonium salt.*

## МЕНИСК

\* , искривленный curved meniscus

\* (исчезать)

... на уровне исчезновения мениска.

... at the level where the meniscus vanishes.

\* , крутой steep meniscus

\* (опускаться)

After a certain "critical" condition has been reached, both menisci begin to withdraw into the body.

\* , перевернутый inverted meniscus

\* , положительный

Можно еще уменьшить расхождение лучей дополнительным положительным мениском.

*The angular divergence of the rays may be reduced still further by the use of a convergent meniscus.*

\* , разделяющий

Тогда мениск, разделяющий жидкую и газообразную фазы, исчезает ...

*Then the meniscus separating the liquid from the gaseous phase will disappear when ...*

\* (скорость понижения)

Скорость понижения мениска можно представить в виде...

*The rate of fall of the meniscus is given by ...*

## МЕНЬШЕ

\* в ...раз

Как вытекает из сказанного выше, поправочный член оказывается в 5 раз меньше.

*It follows from the above that the correction term is a fifth as large.*

... seven-to-eightfold lower ...

... 20—50 times less than those of...

\* на

С этой точки зрения строение катиона этих окрашенных солей такое же, как у свободного радикала, так как у катиона имеется на один электрон меньше, чем требуется для соединения нормальной валентности.

*On this view the constitution of the cation of the coloured salts is that of a free radical, there being one less electron than is needed for a compound of normal valency.*

\* (становиться)

Если энергия электрона становилась меньше некоторой минимальной величины...

*If the electron energy dropped below some minimum value ...*

\* чем

Для измерения площадей меньше, чем 1 м<sup>2</sup> обычно лучше использовать некоторые адсорбированные вещества с небольшими значениями  $P_0$ .  
For measuring areas smaller than 1 sq meter it is ordinarily preferable to use some adsorbate having a small  $P_0$  value.

## МЕНЬШИЙ

\* из

Let  $R_1$  be the smaller of the curvature radii.

\*, несколько

... где  $a$  — коэффициент, несколько меньший единицы.

... where  $a$  is a coefficient, slightly smaller than unity.

... but  $a$  becomes somewhat smaller.

\* чем

... чтобы избежать температурной асимметрии, меньшей, чем 0,2°C.

... to reduce the temperature asymmetry to less than 0.2°C.

## МЕНЯТЬ ЗНАК

Поток тепла не меняет знака и направлен навстречу потоку газа.

*The heat flux does not change sign and it is opposite to the direction of gas flow.*

## МЕНЯТЬСЯ

\* в зависимости

Количество активных центров парообразования в сильной степени меняется в зависимости от состояния поверхности и интенсивности теплового потока.

*The number of active nucleation sites, however, varies considerably with surface conditions and the intensity of heat flux.*

\* в пределах

... показатель степени  $m = \exp$ , который, вообще говоря, может меняться в пределах от 1 до  $\infty$ .

...  $m = \exp$  which can vary in the general case between 1 and  $\infty$ .

\* мало

Значит, температура вещества меняется очень мало на оптическом расстоянии порядка нескольких единиц вглубь волны.

*This means that the temperature of the fluid changes very little over a distance of the order of several optical thicknesses into the wave.*

\* не сильно

Имея в виду, что давление почти постоянно, а температура меняется также не сильно, найдем приближенно распределение плотности.

*Recalling that the pressure is almost constant and that the temperature variation is also not too rapid, we find the approximate density distribution.*

\* незначительно change insignificantly

\* плавно

Эти параметры плавно меняются от ядра к ядру.

*These parameters vary smoothly from nucleus to nucleus.*

\* по закону

Если между молекулами действуют только силы отталкивания, меняющиеся по закону  $1/r^n$ , то при  $n > 5$ ...

*If only repulsive forces varying as  $1/r^n$  are acting between the molecules, then for  $n > 5$  ...*

\* по толщине

Результирующий теплообмен не меняется по толщине слоя.

*The resultant heat exchange does not vary over the thickness of the layer.*

## мера

\* вероятности присутствия элементарной частицы measure of the probability that an elementary particle is present

\*, вероятностная probability measure

\* добавления (no)

The heat-transfer coefficient for the inner cylinders decreases as more cylinders are added.

\* зависимости extent of dependence

\* зависимости температуры от равновесной кривой measure of the temperature dependency on the equilibrium curve

\* затвердевания (no)

As the solidification proceeds ...

\* значительная (в) for the most part

Рассмотренные проблемы в значительной мере могут быть решены...

*The above problems can for the greater part be solved on the basis of...*

Это в значительной мере объясняется трудностью предвидеть результат химического взаимодействия.

*This is largely explained by the difficulty in foreseeing the result of chemical interaction of the components.*

Качество металла в значительной мере определяется процессами...

*The quality of metal is determined, to a considerable extent, by ...*

\*, известная (в)

Значительный перерасход средств должен покрываться в известной мере за счет ...

*Big cost overrun have to be covered somehow by...*

**В известной мере** это служит оправданием намеченного пути, хотя слабости последнего отнюдь не снимаются.

*To a certain extent this may serve as a justification of the method sketched here, although its weakness is by no means eliminated.*

**\* интенсивности потока**

*The Grashof number is a measure of the vigor of the induced flow.*

**\* интенсивности трубки тока** *measure of the strength of a stream tube*

**\* консистенции** *measure of consistency*

**\* консистенции жидкости** *measure of fluid consistency*

**\*, крайняя (по)**

*Уверенно (по крайней мере с практической точки зрения) можно сказать только, что...*

*What is certain, from a practical point of view at least is that...*

*Все рекомендованные выше значения  $\lambda$  верны до значений числа Маха по крайней мере 0,75-0,8...*

*All the values of  $\lambda$  recommended above apply to Mach numbers not larger than 0.75 to 0.80.*

**\* образования (по)**

*Пузыри по мере их образования на поверхности нагрева обычно собираются возле стенки.*

*The bubbles, as generated from the heated surface, generally concentrate near the wall.*

**\* определенная (в)**

**В определенной мере** это нашло свое отражение в подборе материала.

*To a certain extent this is reflected in the choice of the material.*

**\* поведения**

*... а величина  $p$  является мерой пластичного поведения вещества.*

*... whereas the quantity  $p$  determines the degree of plastic behavior.*

**\* поглощения**

**Мерой атомного поглощения** примем относительную величину  $\Delta I/I_0$ .

*We take  $\Delta I/I_0$  as a measure of the atomic absorption.*

**\* предосторожности**

*Основные меры предосторожности (общие для каждой лазерной установки) будут рассмотрены в следующей главе.*

*General precautions (common to every laser installation) will be considered in the next chapter.*

**\* приближения (по)**

*В пределах правомерности этой модели скорость роста становится неограниченной по мере приближения давления в системе к критическому.*

*Within the validity of this model the bubble growth rate becomes unbounded as the pressure of the system approaches the critical.*

**\* (принимать)**

**Steps were taken to eliminate the causes of error which commonly occur.**

*Временной ход излучения является обычным для импульсного рубинового лазера, если не принимать специальных мер для сглаживания импульса.*

*The behavior is usual for a pulsed ruby laser unless means are taken to suppress it.*

**Care was taken to ensure that this surface temperature was not reached throughout this investigation.**

**\* прохождения(по)**

*При движении кипящего потока объемное паросодержание в элементе жидкости возрастает по мере его прохождения по каналу.*

*In a boiling flow, the void fraction of an element of fluid increases as it proceeds along the channel.*

**\* разбиения**

**Мера разбиения**  $|P|$  характеризуется максимальным значением разностей  $x_1 - x_0$ ,  $x_2 - x_1$ , ...

*The mesh fineness  $|P|$  is the maximum of the differences  $x_1 - x_0$ ,  $x_2 - x_1$ , ...*

**\* развития науки (по)**

**По мере развития науки** эти данные все более уточнялись.

*As science develops, these data achieve a greater accuracy.*

**\* роста (по)**

**По мере дальнейшего роста** температуры поверхности нагрева кипение снова становится устойчивым.

*As the wall temperature increases further, the boiling again becomes stable.*

**\* скорости**

*The coefficient  $\delta$  is the measure of the rate at which material is conveyed through the influence of the temperature gradient.*

**\* статистической связи**

**Основной количественной мерой статистической связи** между двумя пульсирующими величинами является...

*The basic quantitative measure of the statistical relationship between two fluctuating quantities is...*

**\* та (в)**

**Это уравнение справедливо только в той мере, в** какой можно определить импульс.

*This equation holds only to the extent that the momentum is defined.*

**\* такая (в)**

**В настоящее время** проводятся значительные работы с целью развития техники в такой мере, чтобы можно было удовлетворить эти предельные требования.

*A sizable effort is now underway to advance the technology to the point where these extreme requirements can be met.*

**\* того как (по)**

**Вода испарялась все быстрее по мере того как** повышалась температура.

*Water evaporated more and more quickly as the temperature grew.*

**По мере того как** конденсационная полимеризация протекает за предел геля-точки, количество геля возрастает за счет золя.

*As condensation polymerization proceeds beyond the gel-point, the percentage of gel increases at the expense of the sol.*

**\* увеличения (по)**

**Однако по мере увеличения** количества рассматриваемых катастроф начинают выявляться новые свойства.

*However, new properties appear as the number of accidents under consideration becomes larger and larger.*

**По мере увеличения** объемного паросодержания пузыри под влиянием эффекта Бернулли по-

степенно собираются в центральной части потока.

*As the void fraction thus increases, the bubbles gradually concentrate in the central region of the flow.*

Вдали от дефекта тоже можно пользоваться теорией решетки, однако структура решетки становится все менее важной по мере увеличения расстояния...

*Far from the defect, one still can use lattice theory; however, lattice structure becomes less and less important with increasing distance ...*

\* (являться)

... от параметра стратификации  $N$ , который является мерой степени начальной устойчивости стратификации раствора.

*... on a stratification parameter  $N$ , which measures the initial degree of stable solute stratification.*

## Меркель (уравнение) Merckel equation

### мероприятие

\* , организационно-техническое

В промышленности за счет реконструкции и расширения действующих предприятий, а также проведения организационно-технических мероприятий получено примерно 60% всего прироста продукции.

*About 60 per cent of all industrial production increase was obtained through reconstruction and expansion of operating enterprises and through organizational and technical measures.*

\* , основное

Основное мероприятие, способствующее улучшению ...

*The main measures that improve ...*

\* по

Из формулы (11) вытекают и мероприятия по снижению расхода электродов.

*Equation (11) indicates measures which can be taken to reduce electrode erosion.*

\* , способствующее

К основным мероприятиям, способствующим улучшению течения в диффузорах, относятся...

*The main measures contributing to an improvement of flow in diffusers are ...*

### местами

Part of the fluid is locally more dense, while some of the fluid is locally less dense.

... и местами может возникнуть паровая подушка.  
... and thus a partial vapor blanketing may occur.

### МЕСТО seat, scene

\* (в)

Отрыв потока происходит в двух местах.

*Flow separation occurs in two locations.*

В этом месте появляется новая трудность.

*At this point a new difficulty appears.*

\* , важное

Концепции ядерного спина и ядерного магнитного резонанса заняли важное место во многих других разделах физики.

*The concepts of nuclear spin and nuclear magnetic moment have found an important place in many other branches of physics.*

\* ввода термодпары

Точками показаны места ввода термодпар.

*The dots show the sites of thermocouple insertion.*

\* вдува топлива

... в различных точках по оси от места вдува топлива.

*... obtained at various axial distances from the injection station.*

\* возникновения кризиса теплообмена при кипении site of burnout

\* второе (быть на)

Turbulent flows rank second with four articles.

\* , должное

В книге не только обобщаются достижения отечественной и зарубежной науки в области тепловой защиты, но и должное место занимают собственные исследования авторов.

*The book not only generalizes the achievements of Soviet and foreign scientists in thermal protection, but also affords a proper place to the authors' own research.*

\* заделки в стенке location in a wall

\* (из-за недостатка)

... and for want of space, this topic will not be covered in this review.

\* изменения сечения

Фазовых изменений в местах изменения сечения канала не происходит.

*There is no phase change over the restrictions.*

\* измерения

The two outputs from the two sensors are functions of the velocity and temperature at the measurement location.

\* (иметь)

... то должно иметь место равенство...

*... then we must have the equality ...*

Если реакция вообще будет иметь место ...

*If the reaction takes place at all ...*

Можно подумать, что имеет место больше, чем один тип ошибок.

*More than one of mistakes may be thought of as being present.*

Кроме того, эта частота имеет место в соединениях типа тиоуксусной кислоты.

*This frequency occurs also in compounds such as thioacetic.*

\* (иметь), действительно

Это действительно имело место.

*This did take place.*

\* (иметь), если вообще

... если это вообще имеет место.

*... if ever.*

\* (иметь) при

Hence along any  $\xi - z$  curve the largest value of  $Q$  occurs at the smallest possible value of  $\xi$ .

For a given  $v$ , Bose—Einstein condensation occurs for temperatures below a critical temperature  $T_c$ .

\* (иметь), это

Нашли, что это имеет место.

*It proved to be the case.*

... как это имеет место при кавитации.

*... as happens in the case of cavitation.*

\* (иметь), это обычно

... как это обычно имеет место.

*... as is usually the case.*

\* (иметь), это часто

... как это часто имеет место.

*... as is often the case.*

\* локализации обменных катионов site of exchangeable cations

\* назначения destination



## \* (не иметь)

Она обладает полной симметрией решетки, что не имеет места для первоначальных ячеек, образованных векторами  $\mathbf{a}^{(i)}$ .

*It exhibits further more the full symmetry of the lattice which the original cells formed by the  $\mathbf{a}^{(i)}$  do not.*

## \* образования зародышей

Типичные места образования зародышей во впадинах на поверхности нагрева показаны на фиг. 2.

*Typical nucleation sites at the cavities of heating surface are shown in Fig. 2.*

## \*, определенное (в)

At any particular location along the test plate, the temperature was found to fluctuate rapidly with time.

## \*, определенное (занимать)

В настоящее время реология заняла определенное место в общей системе наук.

*Rheology presently occupies a definite position in the general system of sciences.*

## \*, особое (занимать)

A special place in thermodiffusion theory is occupied by the questions of...

## \*, первое (на)

Foremost among these was his writing of...

## \*, произвольное

... которые происходят в самых произвольных местах.

*... which occur at random locations.*

## \* (с этого) from here on

## \*, слабое

Ответ состоит в том, что в цепи рассуждений, из которых вытекают эти выводы, имеются весьма слабые места.

*The answer is that in the chain of reasoning from which these conclusions have been drawn there are serious weaknesses.*

## \* соединения place of junction

## \* соприкосновения

Место соприкосновения трех двухфазных областей дает проекцию на плоскость  $P-T$ , называемую "тройной точкой."

*When the three two-phase regions come together, they make a projection in the  $P-T$  plane, which is called the "triple point."*

## \* точек, геометрическое

Эта кривая является геометрическим местом точек, координаты которых равны...

*This curve is the locus of the points whose coordinates are ...*

## \* удара

Когда электрон ударяется об экран, мы отмечаем место удара.

*When the electron hits the screen we record the position of the hit.*

## \* установки

The sensor was calibrated in a waterproof plastic bag in a thermostat bath and in place in the experimental setup.

## \* центров окружностей, геометрическое

The axial line was assumed to be the locus of centers of the circles inscribed...

## местонахождение position

*The locus of  $\xi$  is OAB in Fig. 1.*

## местоположение

## \* датчика

The probe was transversed perpendicular to the wind tunnel wall in order to establish its proper positioning.

## \* пика

The locus of the peaks can be determined analytically by Wien's displacement rule.

## \* термопары

At each thermocouple location the normalized value of the measured Nusselt number was plotted vs ...

## металл

\*, основной basic [base] [parent] metal

\*, основы base [parent] metal

## \*, отдельный

Степень разрушения отдельных металлов не одинакова.

*The degree of destruction is not identical for the individual metals.*

\*, пористый porous metal

\*, сернистый metal sulphides

\*, тугоплавкий refractory [high-melting] metal

металлизация metal (lie) coating

металловедение metals processing

металловолоконистый metal-fiber

металло-металлоид metallo-complex

металло-металлоид metalloacid element

металлооптика optics of metals

металлопорфирин metalloporphyrin

металлосетчатый metal mesh

Металлургический институт Institute of Metallurgy

## металлургия

\*, порошковая powder metallurgy

\*, цветная non-ferrous metallurgy

## метаморфизм

Изучалось влияние степени метаморфизма угля на...

*A study has been made of the effect of degree of metamorphism of coal on ...*

## метахромазия

...на величину эффекта метахромазии у красителя родамина 6Ж.

*... on the magnitude of the metachromasy effect with rhodamine 6G dye.*

## метеорология

\*, высоких слоев атмосферы meteorology of high layers of the atmosphere

\*, современная modern meteorology

метка, тепловая heat-label

## метод

\*, адаптивных сеток method of adaptive meshes

\*, акустико-эмиссионный acoustic-emission method

\*, акустический частотный acoustic frequency method

\*, анализа, высокочувствительный highly sensitive method for analysis

\*, аналогичный

C. [2] has developed similar methods for chemical reactors.

\* **Ангстрема, классический**

Описывается модификация классического метода Ангстрема для определения коэффициента теплопроводности твердых тел.

A modification of the classical Angstrom method for the determination of the thermal conductivity of solids is described.

\* **асимптотической коррекции asymptotic correction method**

\* **атомной абсорбции atomic-absorption method**

\* **Баренблатта-Гудмена, интегральный Barenblatt—Goodman integral method**

\* **безытерационный маршевый Marsh iteration-free method**

\* **"безэкранный" "shieldless" Iscreenless 1 method**

\* **бесконтактный**

... так и бесконтактные методы, основанные на измерении лучистой энергии тел (оптические, радиационные и цветковые пирометры).

... and noncontact methods based on the measurement of radiant energy of bodies (optical, radiational, and light pyrometers) are used.

\* **бесконтактный оптический noncontact optical method**

\* **бескоррекционный correction-free method**

\* **Бити Beattie's method**

\* **более совершенный**

Предполагают, что продолжение исследовательских и опытных работ обеспечит создание более совершенных методов.

It is considered that continuing R. and D. efforts will provide better techniques.

\* **броскового тока method of current inrush**

\* **быстрейшего спуска**

To determine the asymptotic form of  $\psi$  as  $kr \rightarrow \infty$ , we again apply the method of steepest descent.

\* **быстрый quick method**

Эти методы чувствительны, быстры и при должной тщательности проведения дают точные количественные данные на малых количествах образца.

The methods are sensitive, rapid and with due care furnish accurate quantitative information with small amounts of sample.

\* **(быть известным)**

Эти методы были известны и ранее.

Neither of these methods is original with the author.

\* **вариации постоянных**

Решая (18) методом вариации постоянных и учитывая (17)...

Solving (18) by the variation-of-constants method and taking (17) into account...

\* **вариационного исчисления, прямой direct method of the calculus of variations**

\* **вариационно-итерационный variation-iteration method**

\* **вариационный**

Much smaller amount of computing time is required by the variational procedure.

\* **Ватсона-Уехара Watson-Uyehara method**

\* **вертикальной зонной плавки**

... в одном из монокристаллов n-типа, выращенном методом вертикальной зонной плавки.

... in an n-type single crystal grown by the vertical zone melting technique.

\* **верхней релаксации**

Equation (5) was solved at any time-step using a point iterative successive over-relaxation method.

\* **, весовой (определяться)**

Влагосодержание тела определяется весовым методом.

The moisture content of the sample is determined gravimetrically.

\* **, весьма наглядный extremely convenient method**

Для изучения динамики движения такой системы используем весьма наглядный метод, основанный ...

We investigate the dynamics of motion of the above system using a readily comprehensive method based on ...

\* **взрывного нагружения**

Щелочно-галогидные фосфоры, активированные ионами  $\text{Eu}^{2+}$  методом взрывного нагружения...

Alkali-halide phosphors doped with  $\text{Eu}^{2+}$  by explosive loading ...

\* **В-И (вариационно-итерационный)**

The V-I method, where V-I is short for variation-iterational...

\* **Вигнера-Зейтца**

The Wigner—Seitz method is applied most simply to body-centered cubic and face-centered cubic structures.

\* **, визуальный**

Поэтому был выбран визуальный метод, обеспечивающий наглядность и бесспорность наблюдаемой картины.

For this reason the visual method was selected, it does make the observed picture lucid and indisputable.

\* **Викса—Даклера Wicks—Dukler method**

\* **Винера—Хопфа Wiener-Hopf method**

\* **вихревой вязкости**

Для замыкания используется хорошо известный метод "вихревой вязкости", в котором касательные напряжения связаны с локальной средней скоростью деформации посредством турбулентной вязкости.

Closure is effected by the well-known "eddy viscosity" method, in which the shear stress is related to the local mean rate of strain by a turbulent eddy viscosity.

\* **ВКБД (Вентцеля-Крамерса-Бриллюэна-Джеффриса) WKBJ (Wentzel-Kramers-Brillouin-Jeffreys) method**

\* **(включать в себя)**

Излагается метод определения скоростей переноса массы, импульса и энергии при турбулентном течении, который включает в себя ...

A method for predicting mass-, momentum-, and energy-transfer rates in turbulent flows is outlined involving ...

\* **вложения injection method**

\* **внутреннего стандарта method of internal standard**

\* **внутрирезонаторный intracavity method**

\* **возбуждения**

The various initiation techniques — pulsed photolysis, pulsed discharge, and continuous flow — are referenced separately.

В этом разделе, посвященном методам возбуждения, будут рассмотрены некоторые из самых последних...

*In this section on excitation techniques, a discussion of some of the more recent and ...*

\* **воздушной классификации**

... узкие фракции хромпика и железа, полученные методом воздушной классификации.

... are narrow-cut fractions of potassium bichromate and iron obtained by the air-sizing method.

\* **возмущений**

The results were derived by employing the now well known singular perturbation technique of Kaplun, Lagerstrom and...

Методом возмущений исследовалось совместное влияние одновременного изменения...

The combined effect of ...variations has been investigated by a perturbation method.

\* **восстановления**

Другой метод восстановления заключается в использовании атомарного водорода.

An alternative method of reduction is to use atomic hydrogen.

\* **вращения кристалла rotating-crystal method**

\* **времяпролетный**

Скорость конвективных потоков оценивалась по траекториям частиц времяпролетным методом.

The velocity of the convective flows was estimated from the particle trajectories by the transit-time method.

\* **ВРЛС (внутрирезонаторный лазерный спектроскопический) intracavity laser spectroscopy method**

\* **выбранных точек selected points method**

\* **выжигания провалов hole burning method**

\* **вытеснительного анализа**

Этот простой метод называется вытеснительным анализом.

This simple technique is called elution analysis.

\* **вычисления**

Другой упрощенный эмпирический метод вычисления отношения истинных скоростей фаз состоит в оценке...

Another simplified empirical method of estimating the slip ratio is to evaluate ...

\* **вычислительной термографии method of computational thermography**

\* **Галеркина**

Метод Галеркина предполагает выбор системы базовых функций.

The Galerkin method assumes the selection of a system of base functions.

\* **Галеркина-Канторовича Galerkin-Kantorovich method**

\* **Гаусса -Зейделя Gauss-Zeidel method**

\* **Ги́ра, численный Gear numerical method**

\* **графический graphical method**

\* **громоздкий cumbersome method**

\* **Гуи**

Они измерили статическую намагниченность методом Гуи между 1,76 и 4,22 К.

They measured the static magnetization by the Gouy method between 1.76 and 4.22 K.

\* **(давать данные)**

Эти методы дают точные количественные данные на малых количествах образца.

These methods furnish accurate quantitative information with small amounts of sample.

\* **(давать результат)**

Этот метод, который, как указывалось ранее, дает хорошие результаты, сейчас широко применяется.

This method, previously mentioned as affording good results, is being widely used.

\* **двойного перевала**

Метод двойного перевала может быть использован в соответствии с рецептом, данным выше.

The double saddlepoint method can be performed according to the recipe given above.

\* **двух последовательных идентичных монохроматоров**

... was measured using dual successive, and identical monochromators.

\* **двухмодельный two-model method**

\* **Дебая-Шеррера-Хэлла Debye-Scherrer-Hull method**

\* **(делать возможным)**

Оба эти метода делают возможным измерить площадь, которую занимает хемисорбированная молекула на металлической поверхности. Both of these approaches make it possible to measure the area which a chemisorbed molecule occupies on a metal surface.

\* **деления интервала пополам method of subdivision of an interval into polynomials**

\* **Джонса, матричный Jones matrix method**

\* **диагностики method of diagnostics**

Использовался электрохимический метод диагностики потоков капельных жидкостей.

An electrochemical method for diagnosing liquid flows was used.

\* **диагностики, емкостный resistive-capacitive method of diagnostics**

\* **диагностики тепловых процессов method of diagnostics of thermal processes**

\* **диагностики течения, электродиффузионный electrodiffusion method for the diagnosis of flow**

\* **диагностики течения, электроконтактный electric contact method of the diagnostics of flow**

\* **дилатометрический**

Дилатометрическим методом проведено исследование ...

Dilatometry is used to study ...

\* **динамических дифракционных решеток method of dynamic diffraction gratings**

\* **"динамической термодины" method of a "dynamic thermocouple"**

\* **дискретных ординат discrete ordinate method**

\* **дисперсионметрический dispersiometric method**

\* **дифференциального термического анализа differential-thermal analysis method**

\* **диффузии от линейных источников method of diffusion from linear heat sources**

\* **доступный**

Чтобы сделать метод доступным для практических расчетов, были составлены универсальные программы для ЭЦВМ М-20.

To make the method accessible for practical calculations, general-purpose programs were written for the M-20 computer.

\* **дробного дифференцирования fractional-differentiation method**

\* **дробных шагов method of split steps**

\* **другой**

Г. открыл другой метод.

A different procedure was discovered by G.

Другой метод восстановления заключается в использовании атомарного водорода.

*An alternative method of reduction is to use atomic hydrogen.*

Другой упрощенный эмпирический метод вычисления отношения истинных скоростей фаз состоит в...

*Another simplified empirical method of estimating the slip ratio is to evaluate ...*

\* , другой возможный

Другой возможный приближенный метод исключения кольцевых эффектов заключается в нахождении некоторой эквивалентной высоты.

*An alternative approximate method is to calculate an equivalent height.*

\* Дэйли —Ефимова —Марковича Daly —Efimov—Markovich method

\* , емкостный capacity method

Емкостный метод измерения влажности парогазовой среды использовался...

*The capacitive method of measuring moisture content was used ...*

\* закалки

Evaluation of the unsteady-state quenching method for determining boiling curves ...

\* замены переменных

В этой задаче показывается применение метода замены переменных, который позволяет свести уравнение в частных производных к одному обыкновенному дифференциальному уравнению.

*This problem will illustrate the use of the method of combination of variables, which enables one to reduce the partial differential equation to a single ordinary differential equation.*

\* , замечательный

Для изучения ... был разработан замечательный метод.

*A dramatic technique has been developed to study...*

\* (заслуживать упоминания)

Еще один метод заслуживает специального упоминания, потому что...

*One final method deserves special mention because it...*

\* золь-анализа sol-analysis method

\* , зональный

The zone method for calculating temperature distributions and fluxes in furnaces was introduced by H.

*H. and S. describe a method for calculating the radiant heat exchange within a furnace using the zoning method.*

\* зонда

Применение метода зонда к исследованию теплофизических свойств биологических масс показало, что...

*Use of probe method for study of thermophysical properties of biological masses showed that...*

\* иглы needle method

\* , игольчатый needle method

\* идентификации спектров method of identification of spectra

\* , известный

Опытные работы определяются как применение известных методов и принципов для получения желательных результатов исследований.

*The application of known techniques and principles to produce a desired result from research is defined as development.*

Показано, что известные полумэмпирические методы расчета характеристик ... дают противоречивые результаты.

*It was shown that the familiar semiempirical methods of calculating the characteristics of ... give contradictory results.*

\* изменения параметров method of variation of parameters

\* измерения

*They suggested a method for measuring simultaneously the heat and mass transport properties of moist porous media.*

*... has been investigated with a pulsed lifetime measurement technique.*

\* измерения распределений капель по размерам, электрический electrical measurement of droplet sizes

\* измерения сверхтонкой структуры спектра, радиоспектроскопический electric hyperfine-structure alignment

\* измерения скоростей испарения, атомно-адсорбционный atomic-absorption measurement of evaporation rates

\* изотермического источника method of an isothermal source

\* , изящный elegant method

\* ИК-диагностики, бесконтактный noncontact method of IR diagnosis

\* имитации method for simulating

\* импульсной лазерной калориметрии method of pulsed laser calorimetry

\* инверсии вектора намагниченности reversal-of-polarization method

\* индикации капельной влаги drop indication method

\* , иной

*Уравнение (3) можно также вывести иным методом, который описан в задаче 3.*

*Equation (3) can also be derived by an alternate method described in Problem 3.*

\* , интегральный

*The intergal methods of analyzing boundary layers consist of fixing one's attention on the overall behavior of the boundary layer rather than on the detailed motion of an individual fluid particle.*

\* интегральных соотношений method of integral relations

\* интерполяций

*... and the value of A was obtained by Taylor's non-uniform interpolation method.*

\* , интерференционный interference method

*M. интерференционным методом измерил распределение плотности...*

*M. used an interferometer to measure the density distribution in ...*

\* , интерферометрический interferometric method

\* , информативный informative method

\* ионоплазменной технологии, импульсный низкэнергетический pulsed low-energy ion-plasma process

\* исключения

*We can apply a modified version of the Gauss—Jordan elimination technique.*

\* исключения Гаусса Gauss elimination method

\* исключения Томаса Thomas's elimination method

\* **искровой спектральный**

Цель данной работы заключалась в обосновании и разработке **искрового спектрального метода** определения легирующих добавок.

*The purpose of the present work was to prove and further develop **spark spectroscopy** for the determination of alloying additives.*

\* **(использовать)**

*Analytical solution of (15) is not possible, one must resort to **numerical methods**.*

**Использован интегральный метод** для исследования влияния...

*The **integral method** is employed to investigate some effects of...*

**Метод двойного перевала может быть использован** в соответствии с рецептом, данным выше.

*The **double saddlepoint method** can be performed according to the recipe given above.*

\* **используемый**

*The **experimental method** adopted in the present work was to rapidly heat a platinum wire...*

\* **исследования** **method of investigation, research technique**

\* **исследования напряжений, поляризационно-оптический** **photoelastic analysis**

\* **итераций Гаусса-Зайделя** **Gauss-Siedel iteration method**

\* **итераций Ньютона-Рафсона**

*... was solved by iteration using the **Newton—Raphson method**.*

\* **какой**

**Which method** to use depends on the problem at hand.

\* **калориметрический**

В вышеупомянутых экспериментах Г. пытался обнаружить это поглощение энергии **калориметрическим методом**.

*In the experiments just mentioned G. attempted to detect this absorption of energy by a **calorimetric method**.*

\* **капилляра**

В основу метода исследования был положен тот же **метод капилляра**, по принципу которого была сконструирована установка высокого давления.

*The **experimental method** was based on the use of the same **capillary method** incorporated into the high-pressure apparatus.*

\* **Кардано**

Ввиду громоздкости аналитических решений с помощью **метода Кардано** ...

*Since analytic solutions found by the **Cardano method** are cumbersome ...*

\* **касательных конусов** **method of contacting cones**

\* **катарометра**

Анализ изменения состава смеси в процессе эксперимента проводился по **методу катарометра**.

*Analysis of the change in the composition of the mixture was done in the course of the experiment by the **katharometer method**.*

\* **квадратур Вольца** **quadrature procedure of Waltz**

\* **квантового дефекта** **quantum defect method**

\* **квантово-химический** **quantum-chemical method**

\* **Келлера**

*In this section we briefly outline **Keller's method**.*

\* **Киропулоса** **Kyropoulos method**

\* **классический**

*Это является большим сдвигом вперед по сравнению с **классическими методами**, которые были приняты два или три десятилетия назад.*

*This is a startling advance as compared to the **classical methods** which were current two or three decades ago.*

\* **КЛС Шпольского** **Shpol'skii QLS method**

\* **колебательной спектроскопии** **vibrational spectroscopy method**

\* **кольцевых катодов** **ring-cathode method**

\* **комбинаторный**

*We used the generalization of the **combinatorial Smolukhovskii method**.*

\* **комбинированный** **combinational method**

\* **компенсационный**

*Термоэдс измерялась **компенсационным методом**.*

*The thermal emf was measured by the **bridge balancing method**.*

\* **комплексного анализа** **integrated method of analysis**

\* **комплексной переменной** **complex-variable method**

\* **комплексный** **compound method**

\* **кондуктометрический** **conductometric method**

\* **конечно-разностный** **finite-difference method**

\* **конечных интегральных преобразований**

**Метод конечных интегральных преобразований**

*использовался для решения трехмерных задач нестационарной теплопроводности при...*

***Finite integral transform techniques** are applied to the solution of three-dimensional, transient heat-conduction problems with ...*

\* **конечных разностей** **finite difference method**

\* **конструктивный** **constructive method**

\* **контрольного эталона** **method of control reference**

\* **конформных отображений** **method of conformal mappings**

\* **косвенный** **indirect method**

\* **крайне чувствительный**

*Этот метод крайне чувствителен при определении карбонильных групп вплоть до 0,01%.*

*The method is extremely sensitive for the determination of carbonyl groups down to 0.01 percent.*

\* **крупных частиц** **large-particle method**

\* **крупных частиц Белоцерковского—Давыдова** **Belotserkovskii—Davydov coarse-particle [large particle] method**

\* **Крэнка—Никольсона, неявный** **Crank—Nicolson implicit method**

\* **крюков Рождественского** **Rozhdestvenskii hook method**

\* **лазерного ножа** **laser illumination-streak photography, laser knife method**

\* **Лакса** **Lax method**

\* **Лакса -Вендроффа, двухступенчатый разностный** **two step Lax—Wendroff difference method**

\* **Ламма, рефрактометрический** **Lamm refractometric method**

\* **Лапласа**

*In a previous study [ 1 ], the **method of Laplace** was used to facilitate the experimental determination of homogeneous nucleation rates.*

\* **Лейбензона-Чарного** **Leibenzon-Charnyi method**

\* **Ленгмюра**

*... и могут быть изучены с помощью **метода Ленгмюра**, основанного на определении скорости*

испарения частиц (атомов компонентов и примесей) с открытой поверхности расплава в вакууме.

... and can be examined by **Langmuir's method**, which involves determining the rates of evaporation of the atomic components from the open surface of a melt under vacuum.

\* **линейного дихроизма linear dichroism method**

\* **линейного теплового источника, нестационарный**

The method used in the present work is the **transient line heat source ("probe" or "needle") method** originated for the measurement of thermal conductivity of liquids.

\* **линейных итераций**

Equation (2) is then solved by using the **line iterative method**.

\* **локального потенциала**

The **local potential method** is one of the possible attempts to apply the general criterion of evolution to the variational formulation of...

\* **люминесцентного зонда luminescent probe method**

\* **максимального правдоподобия maximum likelihood method**

\* **максимума энтропии maximum entropy method**

\* **Малкуса-Верониса, интегральный**

**Интегральный метод Малкуса-Верониса** используется для расчета теплообмена жидкостями в...

Use is made of the **Malkus-Veronis power integral technique** to predict heat transfer in liquids ...

\*, **малоупотребительный**

These methods which are now little used were suggested by ...

\* **маркеров и ячеек marker-and-mesh method**

\* **масс-спектрометрии вторичных ионов method of mass spectrometry of secondary ions**

\*, **математический**

Эта грубая картина была уточнена с помощью **математических методов** в [4].

This crude picture has been developed in **mathematical language** in [4].

\* **мгновенного замораживания**

Недавно появилась работа [28], в которой используется **метод мгновенного замораживания**.

Recent results using the **sudden-freezing approximation** have also been reported in [28].

\* **мессбауэровских меток Mossbauer-label method**

\* **МНПВО (многократно нарушенного полного внутреннего отражения) MFTIR (multiply frustrated total internal reflection) method**

\* **модельных уравнений и аналогий method of model equations and analogies, method of model equations and similarities**

\* **мокрого перемешивания**

The initial mixtures were prepared by the **method of wet mixing with subsequent heating** at 1300°C.

\*, **молекулярно-термодинамический molecular thermodynamic method**

\* **МОЛКАО MOLCAO method**

\* **моментов moment method**

Приводится **интегральный метод моментов**, применяемый для ламинарного течения сжимаемой жидкости.

An **integral method based on moment techniques** and especially useful for compressible laminar flows is presented.

We present solution of the order-disorder problem using the **method of moments**.

\* **моментов Мильна-Эддингтона -Лиса**

Задача формулируется методом моментов Мильна - Эддингтона - Лиса.

The problem is formulated via a **Milne-Eddington-Lees moment method**.

\* **монотонного режима method of monotonous regime**

\* **Монте Карло**

The **Monte Carlo method** uses bundles of energy to simulate the actual physical processes of radiant emission and absorption of energy occurring within the enclosure.

\* **Монте Карло, не прямой**

This algorithm is called an **indirect Monte Carlo method** — indirect because  $U^*(t)$  does not model  $U(t)$  directly.

\* **Мюллера, итерационный Muller iteration method**

\* **наблюдения**

The **method of observations** consisted of consecutive three-minute integrations in total power mode on...

\* **нагрева heating method**

Four **methods of heating** may be distinguished: conductive, convective, radiative and dielectric.

\* **нагреваемой пленки heated film method**

\* **"нагретой иглы" "heated needle" method**

\* **нагретой нити method of heated filament**

\* **нагретой нити, абсолютный absolute heated-filament method**

\* **нагретой нити, нестационарный transient hot-wire technique**

\* **нагретой нити, стационарный stationary method of heated filament**

\*, **надежный reliable method**

\* **наиболее крутого спуска method of steepest descent**

\*, **наиболее удобный**

Этот метод наиболее удобен для определения формы импульса.

This provides the best method of determining pulse shape.

\* **наименьших квадратов least-squares method**

Результаты опытов были обработаны на ЭВМ методом наименьших квадратов в виде зависимости ...

The test results were processed on an electronic computer by **least squares** in the form of the dependence ...

\* **накачки**

С помощью метода накачки электронным пучком было получено излучение на ряде длин волн.

Using the **electron-beam pumping technique** a number of UV wave-lengths have been produced.

\* **накопления build up method**

\* **наложенных эпох superposed-epoch technique [analysis] [method]**

\* **насыщения флуоресценции fluorescence saturation technique**

\*, **(находить применение)**

Because of certain numerical difficulties, these methods have not found favor in the past.

\*, **независимый**

Следует подчеркнуть, что пользование формулой (9) нельзя считать хорошим независимым методом определения  $\mu_{эф}$ .

*It should be emphasized that use of Eq. (9) is not a good alternative method of finding  $\mu_{эф}$ .*

\* некогерентного флуоресцентного зондирования method of remote fluorescence sounding

\* необычный nonconventional technique

\* неограниченного эталона

Эти методы, называемые методами неограниченного эталона, нашли широкое применение в химической промышленности.

*These methods, called infinite standard methods, found wide application in the chemical industry.*

\* неопределенных коэффициентов method of undetermined coefficients

\* неопределенных множителей Лагранжа

Это так называемый метод неопределенных множителей Лагранжа.

*It is called Lagrange's method of undetermined multipliers.*

\* неподвижной капли sessile drop method

\* неполной факторизации method of incomplete factorization

\* непрерывного воздействия continuous-excitation method

\* непрерывных дробей continued-fraction method

\* неприемлемый (становится)

При наличии трения метод становится неприемлемым.

*In the presence of friction the method breaks down.*

\* неразрушающего комплексного контроля nondestructive monitoring method

\* нестационарного охлаждения method of nonstationary cooling

\* нестационарный

Для определения коэффициентов теплообмена использовался нестационарный метод.

*A transient technique was used to determine the heat transfer coefficients.*

\* нетрадиционный

The utilization of "nontraditional" methods of research of the physical properties of...

\* новый

Они использовали новый метод обнаружения резонанса.

*Their method of detecting resonance was a novel one.*

New techniques for treating the mathematical problems have been developed.

Они предложили новый метод для получения этих ценных соединений.

*They suggested a new procedure to obtain these valuable compounds.*

\* нормативный standard [standardized] method

\* НПВО (нарушения полного внутреннего отражения) FTIR (frustrated [violated] total internal reflection) method

\* Ньютона-Рафсона Newton-Raphson method

\* Ньютона-Рафсона, проективный Newton-Raphson predictive method

\* обратной задачи рассеяния inverse scattering method

\* обращения натриевых линий method of sodium line reversal

\* обучения teaching method

\* обыкновенный ordinary technique

\* обычно используемый normal method

\* обычный

В противоположность обычным конечно-разностным методам, по которым уравнения представляются в разностной форме...

*In contrast to conventional finite-difference methods in which equations are discretized ...*

\* окрашивания

С помощью метода окрашивания исследуется механизм естественного перехода, т.е. возникновение волнового движения...

*By use of the dye technique the natural transition mechanism is investigated, i.e., onset of wave motion ...*

\* опасный dangerous method

\* операционный

Решение поставленной задачи получено операционным методом.

*The solution of the problem is obtained using the operational method.*

\* описания

Особое внимание будет обращено на метод описания турбулентности.

*Here we will only put forward techniques for the description of turbulence.*

Необходимы другие методы описания реологических свойств...

*We need other methods of description of [methods to describe] the rheological properties of...*

\* описанный

Описанный метод регистрации имел существенный недостаток.

*The described method of recording had a substantial drawback.*

\* оптико-электронный optico-electronic method

\* оптимальной динамической фильтрации method of optimal dynamic filtering

\* оптический optical technique

\* оптической зонной плавки на воздухе method of optical zone melting in air

\* оригинальный

К. предложил оригинальный метод определения времени релаксации в газах с помощью...

*K. proposed a novel method for determining the relaxation time in gases, based on the use of...*

\* Орнштейна Ornstein method

\* осаждения в вакууме deposition technique in vacuum

\* основной basic method

\* (основываться на)

В более общем случае спектральные методы основываются на...

*More generally, spectral methods involve ...*

\* особенностей method of singularities

\* осреднения функциональных поправок method of averaging functional corrections

\* (осуществлять на практике)

Первый метод осуществим на практике только в случае, если измерения концентраций выполнены с большой точностью.

*The first method is only feasible in practice if concentration measurements can be made with extreme precision.*

\* отклонения пучка beam-deflexion method

\* (открывать)

Г. открыл другой метод.

*A different procedure was discovered by G.*

\* относительного соответствия **method of relative correspondence**

\* отсечки от коммуникаций

Истинное объемное паросодержание определялось методом отсечки от коммуникаций.  
*The true volumetric gas content was determined by the service line cut-off method.*

\*, ошибочный

...и будет использован какой-нибудь другой ошибочный метод расчета плотности тока.

*... and some other fallacious method of calculating the current density will be used.*

\* Паде **Pade method**

\* параметрической идентификации **parametric identification method**

\* параметрической линеаризации **parametric-linearization method**

\* Паунда **electric hyperfine-structure alignment**

\* Пауэлла **Powell's method**

\* перевала **saddle-point method**

Величина  $I$  может быть оценена по методу перевала.

*The value of  $I$  can be estimated by the method of steepest descents.*

\* переменной метрики **variable metric method**

\* переменных направлений **method of alternating directions**

\* переменных направлений, неявный

*The time-dependent vorticity transport and energy equations were solved using Peaseman and Rachford's alternating direction implicit method.*

\* пиролиза (покрывать)

Образец был покрыт пленкой методом пиролиза.

*The specimen was pyrolytically coated with film.*

\* Писмена и Рэчфорда **Peaseman and Rachford's method**

*A so-called 'split operator' finite-difference method (essentially the alternating-direction implicit method of Peaseman and Rachford) is employed.*

\* "плиты"

Использовался классический метод "плиты" и стационарного теплового потока.

*The classical "plate" method and a steady-state heat flux were used.*

\* (no) after the fashion [manner] of

**In method 1**, the air leaves the drier at a temperature of  $110^{\circ}\text{C}$ .

*We present two examples of calculations according to the proposed method.*

\* поглощательной ИК спектроскопии

*The work was carried out using IR absorption spectroscopy.*

\* пограничного слоя

Чтобы получить информацию о свойствах течения вблизи стенки, следует применить методы пограничного слоя.

*To obtain information about the behavior in the neighborhood of the wall, we take recourse to boundary-layer approaches.*

\* подобия **method of similitude**

\* ползучести **creep method**

\* полупространственных моментов

*The method of half space moments is used.*

\* (получать широкое распространение)

До сих пор этот метод не получил широкого распространения.

*The method has not been widely used to date.*

\* получения инверсной населенности **method of population inversion**

\* получения композитных материалов **method of producing composition materials**

\*, полярографический **polarographic method**

\* порошковой металлургии **method of powder metallurgy**

\* последовательной верхней релаксации

*... were calculated by the method of sequential upper relaxation.*

*... can be solved by the successive over-relaxation (SOR) method.*

\* последовательных приближений **cut and try [trial and error] method**

*O. and I. также предложили инженерный способ расчета бингамовских пластичных жидкостей, основанный на методе последовательных приближений.*

*O. and I. have also presented a design method for Bingham plastic fluids but this involves a trial and error solution.*

\* последовательных приближений по току **method of successive current approximations**

\* постепенного насыщения **progressive-saturation method**

\*, пофрагментарный всевалентный **fragment all-valence method**

\* ППДП **CNDO method**

\* ППДП/2 **CNDO/2 method**

\*, практический [эмпирический] **rule of thumb**

\* преобразования Ватсона **Watson transform method**

\* прессования в матрицу

*The samples were prepared by the method of pressing in a matrix of potassium bromide.*

\*, приближенный **approximate [crude] method**

\* приведения к элементарной ячейке **method of reduction to an elementary cell**

\*, приемлемый

*... и приемлемым методом описания становится макроскопическая теория упругого континуума.*

*... and the appropriate description becomes then the macroscopic theory of an elastic continuum.*

Наиболее приемлемым методом исследования в данном случае является ...

*The most acceptable investigation procedure in this case is ...*

\* (применять)

*Чтобы получить информацию о свойствах течения вблизи стенки, следует применить методы пограничного слоя.*

*To obtain information about the behavior in the neighborhood of the wall, we take recourse to boundary-layer approaches.*

\*(принимать)

*Это является большим сдвигом вперед по сравнению с классическими методами, которые были приняты два или три десятилетия назад.*

*This is a startling advance as compared to the classical methods which were current two or three decades ago.*

\* принудительной сушки

**Forced-drying methods** were thus adopted from the earliest of times.

\* пристрелки

*The solution of Eq. (19) is based on the shooting technique.*



- \* **проб и ошибок cut and try [ trial and error ] method**
- \* **(проводить определение)**
- Методом ... можно проводить определение...**  
*The method of... can be used to determine ...*
- \* **прогонки elimination [pivot] [double-sweep] method, method of run**
- Во всех применяемых неявных разностных схемах решение неявных сеточных уравнений производится либо ..., либо методом прогонки — факторизацией системы на треугольные.*  
*In all applications of implicit difference schemes solution of the implicit network equations is usually handled either by... or by the pivotal method.*
- При этом в каждой итерации разрешалась линейная система с помощью известного метода прогонки.*  
*A linear system was hence solved in each iteration by using the known factorization method.*
- Решения осуществляется методом прогонки с использованием конечно-разностных операторов.*  
*The solution is carried out by the method of marching using the finite-difference operators.*
- The problems were solved numerically by the trial-run method with the use of iterations.*
- The method of oppositely directed pivots is used, for which the right and left pivots are performed relative to the moving interfaces.*
- \* **(программировать)**
- Метод был запрограммирован для цифровой вычислительной машины.**  
*This method has been programmed for a digital computer.*
- \* **программного снижения температуры роста**  
*Single crystals were grown by programmed reduction of the growth temperature in the range 50-25°C.*
- \* **продолжения неизвестной функции нулем на всю плоскость method of extending unknown function through zero over the entire plane**
- \* **"проноса" интегральных преобразований "carryover" method of integral transforms**
- \* **простой**
- Этот простой метод называется вытеснительным анализом.*  
*This simple technique is called elution analysis.*
- \* **протяженных пересекающихся пучков**  
*The method of extended crossed electron and atomic beams was used.*
- \* **прохождения функций functional sweeping method**
- \* **псевдопотенциалов**  
*Such a method is the method of pseudopotentials in which the Hamiltonian is replaced by a simpler effective Hamiltonian, which possesses the same eigenvalue spectrum as the original Hamiltonian.*
- \* **"пучок-фольга" "beam-foil" method**
- \* **Пзя Pai's method**
- \* **равнодоступной поверхности method of equally accessible surface**
- \* **равных мощностей equal power rule**
- \* **радиоактивный**
- Это радиоактивный метод, первоначально разработанный Ханом и его сотрудниками.*  
*It is the radioactive method originally developed by Hahn and his co-workers.*
- \* **разбавления method of dilution**
- \* **развития физики**

**Методы развития теоретической физики пре-терпели в этом столетии сильное изменение.**  
*The methods of progress in theoretical physics have undergone a vast change during the present century.*

- \* **разделения переменных**  
*... by applying the traditional technique of separation of variables.*

*Дается способ применения метода разделения переменных к задачам теплопроводности при наличии зависящих от времени источников тепла и граничных условий.*

*A procedure for extending the separation-of-variables technique to heat-conduction problems with time-dependent heat sources and boundary conditions is presented.*

*Задача решается методом разделения переменных, который позволяет привести уравнение в частных производных к двум обыкновенным дифференциальным уравнениям.*

*This problem is handled by the method of separation-of-variables, which enables one to reduce the partial differential equation to two ordinary differential equations.*

- \* **разделения переменных, строгий strict separation of variables approach**

\* **(разрабатывать)**

*Разработан численный метод последовательных приближений для решения дифференциальных уравнений, описывающих регенеративный теплообменник.*

*A numerical step-by-step procedure to solve the differential equations describing the regenerative heat exchanger is set out.*

\* **(распространять)**

*Особенно распространены фотографические методы определения яркости и эффективной температуры, основанные на сравнении...*

*Particularly widely used are photographic methods for determining the luminosity and brightness temperature, basically by comparing ...*

\* **расчета solution procedure, method of prediction**

*Разработан метод расчета лучистого теплообмена между зеркально отражающими поверхностями.*

*A method has been developed for calculating the radiant interchange in an enclosure containing specularly reflecting surfaces.*

*Существующие методы расчета основываются на ограниченном экспериментальном материале.*

*The present computational methods are based on limited experimental material.*

\* **расчета аэродинамики и теплообмена, интегральный integral method for calculating aerodynamics and heat transfer**

\* **расчета, графический graphical method of calculation**

\* **расчета ИК излучения method for computing IR radiation**

\* **расчета ламинарного теплового пограничного слоя, однопараметрический one-parameter solution of a laminar thermal boundary layer**

\* **расчетный calculational [computing] method**

\* **расщепления по физическим процессам method of splitting into physical processes**

\* **рациональный rational method**

\* **реального времени real time method**

- \* рентгеноэлектронной спектроскопии **method of x-ray electron spectroscopy (XES)**
- \* решения **method of solution**  
*Owing to the complexity of the analysis, a variety of solution methods encompassing varying degrees of approximation were employed.*
- \* решения, приближенный, точный  
*For phase change problems, available analytical methods of solution, both exact and approximate, have been reviewed.*
- \* решения, эффективный
- Эффективные методы решения этой системы обыкновенных дифференциальных уравнений с независимой переменной  $t_{\text{общ}}$  обсуждаются...  
**Efficient techniques to solve the coupled system of ordinary differential equations in  $t$  are discussed by...**
- \* Рунге-Кутта **Runge-Kutta technique [method]**
- \* Рунге-Кутта-Мерсона **Runge-Kutta-Merson method**
- \* Рунге-Кутта-Нистрома **Runge-Kutta-Nystrome method**
- \* самосогласования **self-consistent method**
- \* самосогласованного поля **self-consistent field method**
- \* селективной лазерной спектроскопии **selective laser spectroscopy method**
- \* сеток **grid method**  
*Систему уравнений (14) будем решать методом сеток.*  
*The system of equations (14) will be solved by the network method.*
- \*, сеточный **net method**
- \* Сиерта и Цвейфеля
- Методом Сиерта и Цвейфеля рассматривается лучистый теплообмен между параллельными пластинами, разделенными поглощающим газом...  
*The case of radiative transfer between parallel plates separated by an absorbing gas ... is treated by a method due to Siewert and Zweifel.*
- \*, симплексный **simplex method**
- \* скоростной киносъемки
- ... методом скоростной киносъемки установили, что пар в переходном режиме кипения образуется взрывоподобными толчками.  
... have observed from **high speed motion pictures** that vapor is formed in transition boiling by explosive bursts.
- \*, солевой "трассерный" **salt "tracer" method**
- \* соответственных состояний  
*Указанные корреляционные зависимости представляют собой результаты двух проведенных независимо друг от друга исследований, посвященных анализу ... на базе метода соответственных состояний.*  
*These correlations represent two independent analyses of a large number of data on various fluids by corresponding-states approaches.*
- \* сопряженного градиента **conjugate gradient method**
- \* сопряженных градиентов **method of conjugated gradients**
- \* спектра мутности **turbidity spectrum method**
- \* сравнения **method of comparison**
- \* средних геометрических

- Можно видеть, что метод средних геометрических дает более удовлетворительные результаты, чем метод средних арифметических.*  
*It is seen that the **method of geometric means** leads to more satisfactory results than that of arithmetic means.*
- \* ССР МО ЛКАО SCF МО LCAO method, МО LCAO SCF method
  - \*, статический **static method**
  - \* статистических испытаний  
*Для отыскания  $c_1, \dots, c_n$  воспользуемся методом статистических испытаний в следующей форме...*  
*To find  $c_1, \dots, c_n$  we use the **statistical-tests method** in the following form ...*
  - \*, стационарный **steady-state method**
  - \* Стокбаргера **Stockbarger method**
  - \* стохастической функции Грина **stochastic Green's function method**
  - \*(страдать)  
*Однако этот метод сильно страдает от влияния помех.*  
*The method, however, suffers badly from retardation effects.*
  - \* стробоскопической визуализации **method of stroboscopic visualization**
  - \* стробоскопической визуализации потока **method of stroboscopic flow visualization**
  - \* сужения спектра излучения **method of narrowing radiation spectrum**
  - \* суммирования Эйлера **Euler's summation method**
  - \* суперпозиции  
*The standard procedure employs the **method of superposition**, but we may also perform the additive decomposition directly.*
  - \* сушки  
*Broadly, one can subdivide **drying methods** by the way in which heat is supplied to the moist material and by the mode of operation, whether continuous or batchwise.*
  - \* сферических гармоник **spherical harmonics method**
  - \* счета отдельных фотонов **discrete-photon counting method**
  - \* тарированных сопротивлений **method of calibrated resistances**
  - \* тарировки  
*Это фактически метод тарировки, посредством которого могут быть найдены действительные размеры оборудования.*  
*It is in fact a **scale-up procedure** whereby full-scale equipment can be designed.*
  - \*, теневой **shadowgraph method**
  - \*, тензометрический  
*Давление у стенки насадки измерялось тензометрическим методом подобно тому, как это было осуществлено ранее...*  
*The pressure at the wall was measured by the **strain gauge method** similar to that done earlier by...*
  - \* Топлера **Topler [Toepler] method**
  - \* теплового квазистационарного приближения **method of quasisteady thermal approximation**
  - \*, тепловой **thermal method**
  - \* теплофизических измерений **technique of thermophysical measurements**
  - \*, термоаналитический **thermoanalytic technique**
  - \*, термодинамический

... пользуясь **термодинамическими методами** исследования в совокупности с комплексом физико-химических методов исследования.  
 ... by the **methods of thermodynamic analysis in conjunction with a set of physicochemical research techniques.**

\* **точный**

The only author whose **method of solution is exact** is F. [16], who solved...

\* **традиционный usual method**

\* **"трех эталонов" method of three references**

\* **трубок тока flux tube method**

\* **трудоемкий**

Наиболее **трудоемким** является метод электростатического подвешивания.

The most **elaborate technique** has been electrostatic suspension.

Нахождение коэффициента теплообмена связано с весьма **трудоемким методом** последовательных приближений.

The determination of the heat-transfer coefficient is associated with the extremely **difficult method** of successive approximations.

Все эти методы **трудоемки** и требуют наличия сложной аппаратуры.

All of these **methods** are cumbersome and require complex equipment.

\* **углубленный**

Более **углубленные математические методы** подробно не рассматриваются.

The more **advanced mathematical procedures** are not covered in detail.

\* **ударной трубы shock-tube method**

\* **упорядоченных по времени кумулянтов method of time-ordered cumulants**

\* **управления спектром, фазовополяризационный**  
 The **phase-polarization method of control of the spectrum of laser radiation** allows us to obtain ...

\* **упрощенный simplified method**

\* **условно-выборочного анализа**

В методе **условно-выборочного анализа** случайную переменную, которая должна быть осреднена, умножают на генерируемый сигнал...

The **conditional sampling technique** multiplies the random variable to be averaged by a generated signal ...

\* **условного осреднения method of conditional averaging**

\* **условных выборок**

... и ее исследования начали более быстро развиваться с разработкой метода **условных выборок**.

... and is most readily studied with **conditional sampling techniques.**

\* **условных моментов method of conditional moments**

\* **установления**

В предыдущих разделах дано описание метода **установления**, который применяется для расчета инверсии населенности в расширяющемся потоке газа.

The previous sections have described the **time-dependent technique** for calculating population inversions in an expanding gas.

\* **факторного анализа factor-analysis method**

\* **Фишера**

Метод **Фишера** сопряжен с определенными потерями.

The **Fisher method** involves certain losses.

\* **фотографический photographic method**

Анализ проводился **фотографическими методами** путем съемки капель...

The analysis was carried out using **photography**, by taking pictures of spray droplets ...

Развитие искры детально исследовалось самыми разнообразными методами: **фотографическим методом** с временной разверткой ...

The development of the spark has been studied in detail by many different techniques, including **streak photography** ...

\* **фотоупругости photoelastic analysis**

\* **фотоэлектрический photoelectric method**

\* **фрагментарного расчета fragment calculation method**

\* **функции многократного рассеяния method of the multiple scattering function [function of multiple scattering]**

\* **характеристик method of characteristics**

\* **Хартри и Уомерсли**

The resulting pair of coupled partial differential equations are solved, using the implicit **method of Hartree and Womersley.**

\* **Хемминга Hemming method**

\* **ценный valuable method**

\* **цилиндра Фарадея Faraday cylinder method**

\* **частотных характеристик**

Такой прием, известный под названием **метода частотных характеристик**, пригоден также для изучения кратковременного поведения вязкоупругих материалов.

This technique, the so-called **frequency response method**, is also used to study the short-time behavior of viscoelastic materials.

\* **численного интегрирования на ЭВМ method of computer-aided numerical integration**

\* **численного решения задачи**

В [2] изложен метод **численного решения задачи** стационарного обтекания газового пузыря вязкой жидкостью, основанный на ...

In [2], for the problem of a viscous liquid steady flow around a gas bubble a **numerical solution method** is suggested based on ...

\* **численный**

The equation may be reduced to a recognizable type

that can be solved by fairly simple **numerical means.**

\* **чисто механический**

Они опасаются, что научные работы будут заменены **чисто механическими методами** исследований.

It is feared that scientific efforts will be replaced by **purely mechanical habits of research.**

\* **Чохральского**

Очищенный таким образом германий далее расплавляют целиком и изготавливают из него монокристаллы **методом Чохральского** (вытягивание из расплава).

The zone-purified germanium is crystallized into single crystal ingots by a process called **crystal pulling**, otherwise known as the **Czochralski technique.**

\* **ЧПДП/С, квантово-химический INDO/S quantum chemical method**

\* **чувствительный**

Эти методы **чувствительны** и при должной тщательности проведения дают точные данные.

*The methods are sensitive and with due care furnish accurate quantitative information.*

\* **шлирен-фотографии** schlieren photography

\* **Шпиглера и Дональдсона** method of Spiegler and Donaldson

\* **штрафных функций** penalty-function method

\* **Эвальда**

*Вычисление сумм по решетке проведено по методу Эвальда.*

*A.Ewald method was used for calculating lattice sums.*

\* **эйлеро-лагранжевый** Eulerian-Lagrangian method

\* **экономичный** economical method

*A less time-and-cost-consuming approach is to derive and solve the differential equations which describe the transport of momentum and heat in the twisted tape flow.*

\* **экспериментальный** experimental [cut and try] method

\* **экспериментальных аналогий** experimental analogy method

\* **электрический** electric method

\* **электродиффузионный** electrodiffusion method

\* **электромоделирования** electric analogy method

\* **электрографии** electron-diffraction method

\* **электростатический** electrostatic method

\* **электростатического подвешивания**

*Наиболее трудоемким является метод электростатического подвешивания.*

*The most elaborate technique has been electrostatic suspension.*

\* **электрохимический**

*Эксперименты проводились с помощью электрохимического метода, сущность которого заключается в измерении предельного тока в электрохимической ячейке, образованной двумя электродами, источником питания и электролитом.*

*The experiments were done by an electrochemical method, which consisted in measuring the limiting current in an electrochemical cell formed by two electrodes, the power supply and an electrolyte.*

\* **элементарных балансов**

*Задача определения ... может быть решена численно методом элементарных балансов.*

*The problem of the determination of ... can be solved numerically by the method of elementary balances.*

\* **эмпирический**

*Для этого используют следующие полуэмпирические и эмпирические методы.*

*Semi-empirical or fully empirical approaches are followed.*

*Недавно Ф. разработал новый эмпирический метод, в котором энергия резонанса вычисляется из групповых эквивалентов.*

*A novel empirical method was developed recently by F. wherein the resonance energy is calculated from group equivalents.*

\* **эффективный**

*The method was found to work well at large times.*

*Весьма эффективен метод, состоящий в переходе от...*

*An extremely powerful technique can be evolved for going from ...*

\* **ядерно-физический** nuclear-physical method

\* **ЯМР<sup>13</sup>С** высокого разрешения high-resolution C NMR method

методика

\* **(давать выход)**

*Как первая, так и вторая методика дали выход лишь в 5%.*

*Both the former and the latter procedure gave little more than 5 per cent yield.*

\* **задания граничных условий** method of specifying boundary conditions

\* **измерения атомного поглощения** method of measuring atomic absorption

\* **ИК спектроскопического исследования, паровая (газофазная)** vapor (gas) phase procedure for IR spectroscopic investigation

\* **(использовать)**

*Мы использовали следующую методику, чтобы получить более высокие выходы.*

*We used the following procedure as to get higher yields.*

\* **используемая**

*This article reviews design approaches incorporated into some of the small equipment items utilized in polyethylene plants.*

\* **испытаний** testing procedure

\* **исследований** investigative technique

\* **Криза** Crease's approach

\* **малых заполнений**

*The method of small surface coverages used earlier enables us to study ...*

\* **моделирования условий, инженерная** practical method of simulating conditions

\* **неточная**

*Когда  $r_1$  и  $r_2$  не близки по величине, вышеприведенная методика становится неточной.*

*If  $r_1$  and  $r_2$  are not nearly equal, the above procedure would be inaccurate.*

\* **новая**

*Новая методика дала возможность преодолеть указанные трудности.*

*The new procedure enabled us to overcome the above difficulties.*

\* **обработки** working up procedure

\* **общепринятая** widely used method

*Разделение красителя осуществлялось по общепринятой методике.*

*Separation of the dye was effected in the generally accepted manner.*

\* **обычная**

*Обычная методика состоит в измерении тем или иным способом яркости поверхности светящегося тела.*

*The usual methods are to measure by one or another means the luminosity or brightness of the surface of a luminescent body.*

\* **определения**

*Предлагается методика определения оптических постоянных металлов по результатам измерения ...*

*Procedure for determining the optical constants of metals from the results of measurements of ... is suggested.*

*Методика определения ... также была традиционной.*

*Also the technique of determining ... was traditional.*

\* определения содержания озона в атмосфере, многоволновая multiwave method of determination of ozone content in the atmosphere

\* опытов

В другой работе было дано обсуждение методики опытов для экспериментальной системы этого типа.

*A discussion of the experimental procedures for this type of experimental system has been given elsewhere.*

\* (no)

The synthesis was conducted according to the procedure of [5].

\*, повсеместная

Считают, что эта методика становится повсеместной.

*This technique is believed to become a norm.*

\*, подобная

Подобная методика использовалась в работе [1].

*A similar technique was used in work [1].*

\* пористой сферы ("стационарной капли") method of a porous sphere ("stationary drop")

\*, правильная

Методика в принципе правильна, но на практике кривая  $F(\tau_{\omega})$  часто оказывается недостаточно крутой, чтобы...

*This procedure is sound in principle but in practice the curve for  $F(\tau_{\omega})$  is often not sufficiently defined to allow...*

\* преобразования

Методика такого преобразования подробно описана в гл. 4.

*The details of the correlation technique are given in Chapter 4.*

\*, применимая

Эта методика применима независимо от того, является ли продукт чистым или содержит примесь.

*This procedure is applicable whether the product is pure or contaminated.*

\* (применять)

Здесь была применена одна из методик, описанных в первой части.

*One of the procedures described in Part I has been followed here.*

\* проведения плавков

Блок-схема экспериментальной установки и методика проведения плавков были рассмотрены в [3].

*The block diagram of the apparatus and the method of performing the meltings have been considered in [3].*

\* проведения эксперимента procedure of performing experiment

\* (разрабатывать)

Этим ученым потребовалось три года для разработки удовлетворительной методики.

*These scientists took three years to develop a satisfactory procedure.*

После того, как была разработана новая методика, выходы возросли.

*A new technique having been worked out, the yields rose.*

\*, разработанная

В соответствии с разработанной методикой термоматчик, измеряющий температуру в непосредственной близости от...

*Following a standard procedure, the probe measuring the temperature in the neighborhood of...*

\* расчета computational technique

A calculation procedure for two-dimensional elliptical situations ...

Методика расчета электродугового генератора с вихревой газовой стабилизацией дуги рассматривается в [2].

*A method to calculate an electric-arc generator with vortex gas stabilization of the arc is considered in [2].*

Методика расчета была следующей.

*The computing method was as follows.*

\*, расчетная computational method, calculation procedure

\* решения solution procedure

\*, совершенная highly developed technique

\*, современная

Следует ожидать, что в свете современной экспериментальной и теоретической методики нужно будет немного уточнить довольно большое число прежних данных по...

*It is to be expected that a good many of the early electron results will have to be slightly revised in the light of the modern experimental and analytical techniques.*

\*(согласно)

... were synthesized by procedures described in [2].

\*, соответствующая

При помощи соответствующей электронно-микроскопической методики могут быть идентифицированы частицы размером до 50 А.

\*, специальная

Нанесением (по специальной методике) на поверхность стальной ленты пятен тефлона...

*The deposition (by a special method) of Teflon spots on a steel ribbon ...*

\* суперпозиции

Примерно в то же время подобную методику суперпозиции тепловых потоков разработал Л.

*About the same time, L. also developed a similar superposition technique.*

\* съемки ИК спектров и масс-спектров procedure

for recording IR spectra and mass spectra

\* теплового расчета design method

\*, традиционная traditional technique

\*, удовлетворительная

Этим ученым потребовалось три года для разработки удовлетворительной методики.

*These scientists took three years to develop a satisfactory procedure.*

\*(улучшать)

Ему удалось улучшить методику тем, что он понизил давление.

*He managed to improve the procedure in lowering the pressure.*

\* численного решения numerical solution technique

\* эксперимента technique of experiment, experimental methodology [method] [procedure]

\*, экспериментальная

Поэтому создание теоретически обоснованной экспериментальной методики исследования этих явлений представляется весьма насущной проблемой.

*It is, therefore, a pressing problem to develop a theoretically well-founded experimental procedure for investigating these effects.*

**\* электронно-микроскопическая**

*При помощи соответствующей электронно-микроскопической методики могут быть идентифицированы частицы размером до 50 Å. Particles as small as 50 Å in size may be identified by proper electron microscopic technique.*

методический

*В силу определенных методических затруднений значительно слабее изучено...*

*Because of certain procedural difficulties, much less effect has been devoted to the study of...*

методы

**\* взаимно дополняющие**

*Исследования проводились по двум взаимно дополняющим друг друга методам.*

*The studies were carried out in two mutually complementary ways.*

**\* контроля и измерения влажности зерновых материалов methods of monitoring water content in granular materials**

метрика

**\* евклидова пространства**

*Предполагается, что пространственная область  $\Omega$  характеризуется метрикой евклидова пространства  $E^3$ .*

*The space domain  $\Omega$  will be, assumed to have the character of an Euclidian  $E^3$  space.*

**\* области**

*... где  $d(x, p)$  — удобная метрика области X.*

*... where  $d(x, p)$  is a suitable metric on X.*

**\* основная**

*Для основной метрики, заключенной в (7.116) в скобки, величина...*

*For the base metric, within the bracket of (7.116)...*

метрология турбулентности, акустическая

**acoustic metrology of turbulence**

метр-свеча

*Метрической единицей освещенности является люкс (лк), называемый иногда метр-свеча.*

*The metric unit of illumination is the lux (lx) sometimes also called the meter-candle.*

метчик

*Применение изотопного индикатора, то есть*

*метчика, часто дает полезные сведения о механизме ...*

*The use of an isotopic indicator or tracer often gives useful information as regards mechanism ...*

механизм

**\* взаимодействия**

*Механизм взаимодействия воды и пиридина с поверхностью силикагеля рассматривался в [2].*

*The mechanism underlying the interaction of water and pyridine with the silica gel surface was considered in [2].*

**\* возбуждения, обменный exchange mechanism of excitation**

**\* вызывающий движение driving mechanism**

**\* высыхания пленки**

*Возможны следующие механизмы высыхания пленки.*

*The possible mechanisms for the dry-out of the liquid film are ...*

**\* (выяснить)**

*Механизм процесса разделения до сих пор выяснен недостаточно.*

*The mechanism of the partition process has not yet been explored sufficiently well.*

**\* газодинамического потока gas-dynamic flow mechanism**

**\* генерации**

*Исследованию механизма генерации различных красителей посвящено большое число работ.*

*Many papers have been written on the mechanisms underlying the generation of various dyes.*

**\* главный**

*В настоящее время принято считать, что главный механизм самофокусировки в жидкостях связан с эффектом Керра.*

*The general opinion now is that the primary mechanism for producing the trapping in liquids is associated with the Kerr effect.*

**A major mechanism for the formation of  $O_2$  in the atmosphere is the  $O_2$  photodissociation in the Schumann—Runge continuum.**

**\* (действовать)**

*A mechanism similar to that described in [1] was operative in this case.*

**\* действующий**

*В книге основное внимание уделяется физическим механизмам, действующим в каждом частном случае.*

*Throughout the book, the emphasis is on the physical mechanisms that are operative in each case.*

**\* демпфирования Ландау**

*Рассмотрим теперь физический механизм демпфирования Ландау.*

*Let us now examine the Landau damping.*

**\* диссипативный dissipative mechanism**

**\* единственный**

*... and heat conduction would be the sole mechanism of thermal transport.*

**\* запирания**

*Он наблюдал визуально два типа механизмов запирания.*

*Two types of choking mechanism were observed visually.*

**\* (иметь место)**

*... as well as when both the magnetic and buoyancy mechanisms are operative.*

**\* исполнительный servo mechanism**

**\* кипения, неустойчивый**

*Сразу же по достижении критического потока механизм кипения становится неустойчивым.*

*Immediately after critical heat flux is reached, the boiling mechanism becomes unstable.*

**\* координатный**

*Насадок Кюля и термоанемометрические насадки монтировались на координатный механизм, обеспечивающий перемещение в плоскости (Y, Z).*

*The Kiel probe and hot-wire probes were mounted on a traversing mechanism for probe translation in the YZ plane.*

**\* кризиса кипения boiling crisis mechanism**

**\* лигаментный ligament mechanism**

**\* не выясненный**

*Механизм рекомбинации еще не выяснен, но известно, что...*

*The recombination mechanisms are still obscure, but it is known that...*

- \* обмена между паровым потоком и газом, диффузионный diffusion exchange mechanism between vapor stream and gas
- \* образования вещества

*In order to gain an insight into the mechanisms by which substances are formed inside a burning cigarette, it is essential to know...*

- \* образования повреждения

*Точные механизмы образования повреждений являются предметом дискуссии в литературе. The exact mechanisms that are operative in producing the damage are the subject of discussion in the literature.*

- \* образования продукта product formation mechanism
- \* образования скачка

*... представления, в значительной мере раскрывающие механизм образования скачка. ... concepts which go a long way toward revealing the mechanism operative in the formation of the shock.*

*The article discusses the mechanism underlying the formation of shocks.*

- \*, обуславливающий

*The physical mechanisms which give rise to natural convection flows in vertical ducts are basically different from those which drive external natural convection.*

- \*, определяющий

*При  $Re^{-1} > W$  определяющим диссипативным механизмом в эволюции волны становятся вязкие потери. At  $Re^{-1} > W$ , the determining dissipative mechanism in the wave evolution becomes that associated with viscous losses.*

- \*, основной basic [main] mechanism
- \*, остроумный

*Этот, хотя и остроумный механизм, вряд ли является удовлетворительным. This mechanism, though ingenious, is hardly satisfactory.*

- \*, отдельный

*Очевидно, никакой отдельный механизм не может объяснить образование ... при различных условиях реакции. Obviously, no single mechanism can explain the formation of... under the various reaction conditions.*

- \*, первичный primary mechanism
- \* передачи тепла

*... не касаясь механизма передачи тепла к пузырьку. ... without regard to the heat transfer mechanism to the bubble.*

- \* переноса transport mechanism
- \* переноса количества движения mechanism of momentum transport
- \* переноса скрытой теплоты latent heat transport mechanism
- \* переноса тепла, массы, импульса, физический physical mechanism for transfer of heat, mass and momentum
- \* поглощения, предполагаемый

*Предполагаемым механизмом поглощения является обратное тормозное излучение (поглощение в результате свободно-свободных переходов электронов в выброшенном веществе).*

*The mechanism presumed for absorption is the inverse bremsstrahlung process (free-free absorption by electrons in the blowoff material).*

- \* (понимать)

*In order to bring about a better understanding of the mechanism behind cooling of cylindrical concave surfaces by jets ...*

- \*, превалирующий prevailing mechanism
- \*, предложенный

*Существенной особенностью другого механизма, предложенного для объяснения повреждения в прозрачных твердых телах, является кумуляция упругих напряжений... Another postulated mechanism for production of damage in transparent solids essentially involves cumulative compression of the elastic field with ...*

- \*, предполагаемый

*Изучение скорости реакции дает возможность сделать вывод относительно следующих предполагаемых механизмов для упомянутых выше случаев изомеризации. Reaction rate studies permit a decision to be made concerning the following theoretical mechanisms for the above isomerizations.*

- \* производства

*... are consistent with the previously established fast O<sub>2</sub> production mechanism.*

- \*, пусковой

*... therefore the presence of a "starting mechanism" is required.*

- \*, распределительный кулачковый variable-throw cam mechanism
- \* распространения тепла, основной basic mechanism of heat transfer
- \* рассеяния энергии

*Предполагается, что даже при больших числах Рейнольдса вязкая диссипация является основным механизмом рассеяния турбулентной кинетической энергии. Even in high-Reynolds-number flow, we expect viscous dissipation to be the major loss mechanism for turbulent kinetic energy.*

- \* реакции

*В особенности следует рассмотреть следующие механизмы реакции. To be particularly considered are the following reaction mechanisms.*

- \* реализации mechanism of realization
- \*(с участием)

*Механизм безызлучательного переноса энергии с участием эксимерных молекул рассмотрен в... The mechanism of radiationless energy transfer via excimer molecules ...*

- \*, сложный

*Однако механизмы происходящих процессов значительно сложнее благодаря тому, что ... The mechanisms are more complicated, however, owing to the fact that...*

- \*, стадийный

*The mechanism described above is stagelike.*

- \* сублимационной сушки

*The mechanisms involved in sublimation drying, as in evaporative drying, are generally represented in terms of...*

- \* таутомерных превращений tautomeric conversion mechanism
- \* тепломассопереноса, негравитационный non-gravitational heat and mass transfer mechanism

- \* теплопереноса **mechanism of thermal transport**
- \*, теплопроводный **heat conduction mechanism**
- \* теплосъема **heat-removal mechanism**
- \* торможения межфазного переноса

*In this context the term surface blocking encompasses a variety of physicochemical mechanisms by which a surfactant monolayer can hinder interfacial transport.*

- \*, точный

**Точный механизм** кризиса кипения до сих пор еще не известен.

*The exact mechanism of boiling crisis is not yet known.*

- \* увеличения диссипации, эйнштейновский **Einstein's mechanism of dissipation increase**

- \* усиления

**Механизм усиления** проиллюстрирован на фиг. 1.  
*A simple explanation of the gain mechanism is illustrated in Fig. 1.*

- \* усиления теплообмена

*In 1970 K. and W. elucidated the mechanism considered to be responsible for enhancement in the stagnation region.*

- \* ускорения лучей

*В книге обсуждаются механизмы ускорения космических лучей.*

*The mechanisms available for the acceleration of cosmic rays are discussed.*

- \* (участвовать)

*В поглощении (и испускании) видимого света в нагретом воздухе участвует целый ряд механизмов.*

*Many mechanisms participate in the absorption (and emission) of visible light in high-temperature air.*

- \* участвующий

*В этом разделе рассмотрены физические механизмы, участвующие в получении усиления и лазерного действия на длине волны 10,6 мкм в смеси CO<sub>2</sub>-H<sub>2</sub>-He.*

*The physical mechanisms involved in the production of gain and laser action at 10.6 μm in a high-pressure mixture of CO<sub>2</sub>-H<sub>2</sub>-He gas are treated in this section.*

- \* уширяющий **broading mechanism**
- \* физикохимический **physicochemical mechanism**
- \* физический

*The physical mechanism for heat transfer is now clear.*

- \* эффективный

*The essential point is that the boundary layer is a fast and efficient mechanism for mass transfer, and the drop interior less efficient still.*

- \* явления

*The mechanism for this important phenomenon remains poorly understood.*

#### механика

**Механика** занимается движениями тел и силами, вынуждающими их двигаться.

*Mechanics is concerned with the motion of bodies and with the forces which cause them to move.*

- \*, аналитическая **theoretical mechanics**
- \* Гейзенберга, матричная **Heisenberg's matrix mechanics**
- \*, классическая

*В классической механике координата  $q_1$  и соответствующий ей импульс  $p_1$  называются ...*

*In classical mechanics a coordinate  $q_1$  and its momentum  $p_1$  are said to be ...*

- \*, классическая рациональная **classical rational mechanics**
- \* микроморфной жидкости **micromorphic fluid mechanics**
- \*, небесная **gravitational astronomy**
- \* Ньютона

*Это условие следует непосредственно из механики Ньютона.*

*This condition follows directly from Newtonian mechanics.*

- \* сплошной среды **mechanics of a continuous medium**

*The classical theories of continuum mechanics deal with the deformations and motions of materials that possess continuous mass densities, under the effect of external loads.*

- \* сплошной среды, обычная континуальная **ordinary continual mechanics of a continuous medium**

- \*, статистическая

**Статистическая механика** - математическая теория, поскольку она показывает нам, как свойства могут быть объединены статистическим методом.

*Statistical mechanics is a mathematical theory — it tells us how properties are to be combined statistically.*

- \*, теоретическая

**Теоретическая механика** отвлекается от многих свойств...

*Theoretical mechanics ignores many of their properties ...*

- \*, физико-химическая **chemorheology**

#### механически

- \*(подставлять)

*Но если эти данные механически подставить в формулу Тейлора, то...*

*If one puts this result blindly into the Taylor formula, then ...*

- \* прочный **mechanically strong**

#### механотрон mechanotron

#### меченный добавками

*Метанол, трижды меченный добавками ...*

*Methanol triply labeled by admixtures ...*

#### мешалка

- \* без перегородок

*В мешалках без отражательных перегородок...*

*In unbaffled mixers ...*

- \* промышленного масштаба **large-scale mixer**
- \*, роторная **rotary stirrer**
- \* с отражательными перегородками **baffled mixer**
- \* с плоскими лопатками **flat-bladed turbine**
- \* с разветвленным ротором **mixer with an offset stirrer**

#### МЕШАТЬ hinder, interfere with, impede; be in the way

- \* использованию методов

*Обращает на себя внимание то, что сильное вихреобразование мешает использованию существующих методов расчета турбулентных потоков для течений такого типа.*

*It is perhaps worth noting that the presence of strong vortex shedding invalidates the application of existing turbulent flow prediction methods to flows of this type.*



\* широкому использованию

However, **general use of these correlations is obstructed by the considerable difficulties arising when...**

#### МЕШОК, резиновый

Поглощающей ячейкой служил закрытый резиновый мешок.  
Their absorption cell was simply a rubber cloth bag.

#### Мёссбауэр

\*(источник)

The gamma rays produced in a Mossbauer source are absorbed by...

\*(эффект)

The use of the Mossbauer effect to measure thermal gradients inside solid samples is proposed and described.

#### Ми (теория) theory of Mie

#### миграция влаги

In such a system, the migration of liquid moisture will be determined primarily by surface-tension forces.

#### Мизес

... using a von Mises type transformation.

#### Микли — Фазрбэнкс (модель) Mickley-Fairbanks model

#### микроанализ

При проведении микроанализа найдено, %: C 85,15; H 5,29...

Elemental microanalysis, %: C 85.15; H 5.29 ...

\*, лазерный

Лазерный микроанализ представляется особенно полезным при исследовании биологических объектов.

Laser microanalysis appears to be particularly useful for biological samples.

#### микроволокно, световодное light-guide microfiber

#### микровыступ игольчатой формы microscopic protuberance of acicular shape

#### микроденситограмма

Микроденситограмма высококачественного прямоугольного тест-объекта, превышающего 200 циклов/мм...

Microdensitometer trace of a high-quality square-wave target extending to beyond 200 cycles/millimeter ...

#### микродефект microdefect

#### микроинтерферометр, голографический holographic microinterferometer

#### микроколичество

При определении микроколичеств широкого круга элементов...

In the determination of microamounts of a wide range of elements ...

#### микрокомпьютер

A microcomputer both controls the experiment and logs and processes the data.

#### микроконвекция

Интенсивное перемешивание слоя жидкости, прилегающего к поверхности нагрева (называ-

емое микроконвекцией) обеспечивает отличные характеристики теплоотдачи при кипении.

The intense agitation of the liquid layer close to the surface (termed microconvection) is the key to the excellent characteristics of boiling heat transfer.

#### микрористаллик, игольчатый needle-shaped microcrystallite

#### микрорунка tiny [small ] hole

В качестве характерного размера процесса уместно взять глубину микрорунки, возникающей на электроде в результате...

As the characteristic dimension of the process it is convenient to take the depth of a micropore appearing on the electrode ...

#### микроманометр

The pressure difference was measured with a micro-manometer having a resolution of 0.001 in. of manometer fluid (isobutyl alcohol).

#### микромасштаб tracer scale

\* времени

Микромасштаб времени определяется с помощью коэффициента корреляции следующим образом.

A micro-time-scale is defined from the correlation as follows.

\* температуры thermal microscale

\* турбулентности Тейлора Taylor's microscale of turbulence

#### микрометр

... где  $\lambda$  — длина волны в микрометрах.

... where  $\lambda$  is the wavelength in microns.

\*, рычажной

Рычажной микрометр с ценой деления 0,002 мм...

A lever micrometer with 0.002 mm division ...

#### микроминиатюризация

The microminiaturization of electronic components has projected heat transfer as an area of prime importance in the design of digital computers.

#### микрон micron

#### микрообъем раствора, дозированный dosed microvolume of solution

#### микроокно ПОЛОС trough of spectra

#### микроорганизм, целый whole microorganism

#### микроотрыв пограничного слоя

Объяснение этого эффекта надо искать в чередующихся микроотрывах и прилипаниях пограничного слоя.

The explanation of this effect should be sought in the alternating microseparations and attachments of the boundary layer.

#### микроповерхность microsurface

#### микроприемник, акустический acoustic microdetector

#### микрорельеф поверхности пленки microrelief of the surface of a film

#### микроскоп

\* (в) under a microscope

\* Гертнера, инструментальный Gaertner tool-maker's microscope

\* карл-цейсовский Дженнера

A Carl-Zeiss Jenner bright field microscope incorporating a 10 times magnification eyepiece and 0.10 magnification lens was used.

\* (киносъемка через)

С помощью высокоскоростной киносъемки через микроскоп проводилось экспериментальное исследование роста пузырьков при электролизе.

An experimental study of the growth of bubbles during electrolysis was carried out by means of high-speed motion picture photography through a microscope.

\*, обычный (световой)

С. установил, что предел разрешающей способности обычного (светового) микроскопа находится вблизи 0,2 мк.

S. has placed the limit of resolution with the light microscope as being at about 0.2  $\mu$ .

\* (под)

Ширина щели устанавливалась под микроскопом равной 10 мкм.

The width of the slit under the microscope was established as equal to 10  $\mu$ m.

\*, протонный

Если электроны наблюдаются при помощи протонного микроскопа, то...

If electrons are observed by means of a proton microscope, then ...

\*, электронный

Некоторые молекулы достаточно большие, чтобы их можно было увидеть в электронный микроскоп.

Some molecules are large enough to be seen in the electron microscope.

## микрослой

Исследовалось испарение микрослоя воды под пузырем.

We investigate vaporization of a microlayer of water underneath a bubble.

## микроструктура, однородная homogeneous microstructure

## микросфера microsphere

## микротвердомер

... измерялись на микротвердомере ПМТ-3.

... were measured on a PMT-3 microhardness meter.

## микротермопара

Для исследований была сконструирована микротермопара.

A miniature thermocouple probe was developed for the investigation.

## микротрещина microcrack

## микротрубка полного напора small Pitot tube

## микрофакел

Затем из этих горячих точек развивались микрофакелы, сливающиеся в общий плазменный слой.

Then points on the target give rise to microflares that coalesce into a common plasma layer.

## микрофотография текстуры photomicrograph of texture

## МИКРОФОТОКАМЕРА photomicrographic apparatus

## микрошприц microsyringe

## микроЭВМ ДВК-3 DVK-3 microcomputer

## микроэлемент, загрязняющий trace element contaminant

## милливольтметр, цифровой

Air temperature at the duct inlet was recorded by a digital millivoltmeter.

## Милликен Millikan

## миллиметры ВОДЯНОГО СТОЛБА millimeters of water column

## миллирадиан milliradian (0.085 milliradian; 6 milliradians)

## МИЛЬН (формулировка) Milne formulation

## МИМОХОДОМ in passing

## минерал, обогащенный

... для определения фтора в минералах, обогащенных кальцием.

... to determine fluorine in calcium-enriched minerals.

## миниатюра (в)

... и атом Резерфорда выглядит как солнечная система в миниатюре.

... and the model of the atom which Rutherford proposed made it look like a solar system in miniature.

## миниатюризация

\* аппаратуры

Problems associated with the maximum miniaturization of the apparatus...

\* схемы

Recent advances in semiconductor technology have led to increasing miniaturization in circuit design.

## миниатюризировать

In order to contribute to the free convection cooling of electronic elements, which have been rapidly miniaturized in recent years...

## МИНИМАЛЬНО НЕОБХОДИМЫЙ

Знак равенства в(3) имеет место для одного или нескольких исходных веществ, заданных в минимально необходимом количестве.

The equal sign in (3) holds for one or more starting substances given in the "minimum necessary" amount.

## МИНИМИЗАЦИЯ minimization

\* по

... обеспечивается минимизацией знаменателя в формуле (20) по  $(N-1)$  параметру.

... is provided by minimizing the denominator in (20) with respect to  $(N-1)$  parameter.

\* погрешности

Сделаем замечание о разумном (с точки зрения минимизации относительной погрешности) выборе значения...

*It is appropriate to comment on the matter of reasonable choice (from the viewpoint of **minimizing the relative error**) of the value of the quantity ...*

**минимизировать по**

*Thus **minimizing**  $F_1$  with respect to the parameters  $\Phi_{ij}$  of the model system.*

**минимум**

\* в точке **E** **minimum at point E**

\* (выражать отчетливо)

*При  $\mu = 40$  **минимум** выражен более отчетливо.*

*For  $\mu = 40$  the **minimum** is more clearly defined.*

\* коэффициента сопротивления **minimum value of resistance coefficient**

\* , пологий **shallow minimum**

\* потерь давления **minimum of pressure losses**

\* , резко выраженный **marked minimum**

\* (сводить до, к)

*Однако симметричная конструкция осмометра предназначена для того, чтобы **свести до минимума** температурную чувствительность.*  
*The symmetrical construction of the osmometer is, however, designed to **minimize** temperature sensitivity.*

\* , сильный **strong minimum**

\* , слабо выраженный **poorly defined minimum**

\* , слабый **weak minimum**

\* (уже нет)

*В случае  $n = 1,7$  и  $\kappa = 0,1$  на кривой, соответствующей  $\mu = 20$ , **минимума** уже нет.*

*In the case  $\eta = 1.7$  and  $\kappa = 0.1$  the curve corresponding to  $\mu = 20$  **no longer has a minimum.***

\* , хорошо выраженный **well defined minimum**

\* Фраунгофера, дифракционный **Fraunhofer diffraction minimum**

**МИНИСКОП**

*Перепады статического давления измерялись образцовым **минископом** с точностью до 0,01 мм вод. ст.*

*The static pressure differences were measured with a **miniscope** accurate to 0.01 mm water column.*

**МИНОВАТЬ**

\* область

*Прийти из начального состояния в конечное, **минуя область** падения температуры при увеличении сжатия, можно только, включив в решение разрыв.*

*Starting from the initial state, the final state can be reached **without passing through** the temperature drop **region** caused by the increased compression only if a discontinuity is allowed in the solution.*

\* режим пузырькового кипения **bypass nucleate boiling regime**

**МИНОР детерминанта**

*... a  $[a]_{ij}$  — **у-минор** этого детерминанта.*

*... and  $[a]_{ij}$  represents the **ij minor** of this determinant.*

**МИНОС minus, exclusive of**

*Возрастание любого термодинамического свойства  $G$  для данного процесса является значением для конечного состояния **минус** значение  $G$  для начального состояния.*

*The increment of any thermodynamic property  $G$  for the given process is the value of  $G$  for the final state **less** the value of  $G$  for the initial state.*

**минута**

*Гидролиз при высоких температурах позволил провести реакцию за 30 **минут**.*

*Hydrolysis at high temperatures permitted the reaction to be carried out in 30 **minutes**.*

**мираж**

*... наблюдая ..., или же появление **миража** в слое воздуха с температурным градиентом.*

*... as evidenced by ..., or by the production of a **mirage** in a layer of air having a temperature gradient.*

**мировоззрение, материалистическое**

*Basing his outlook on a **fundamental materialistic proposition** ...*

**мишень**

\* , движущаяся

*We realize that we are shooting at a **moving target** and that...*

\* , распыляемая

*В качестве **распыляемой мишени-катода** использовались графит марки МПГ-6.*

*MPG-6 graphite was used as the **target cathode** to be sputtered.*

**мкг/МГ**

*... использовалось 30 **мкг/мг** белка.*

*... 30 **ng/ml** protein was used.*

**МКГН**

*Индуктивность составляла 3 **мкГн**.*

*The inductance is 3 **μH**.*

**МКГц μHz****мккулон/см<sup>2</sup> μconl/cm<sup>2</sup>****мкл**

*... в качестве 33 **мкл**.*

*... in amounts of 33 **μl**.*

**МКМОЛЬ ОН/м<sup>2</sup> μmoles OH/m<sup>2</sup>****мкП (микропуаз) μP (micropoise)****мкф**

*... с емкостью в 150 **мкф**.*

*... and having a capacity of 150 **μF**.*

**мм рт.ст.**

*На фиг. 5 представлена зависимость порога пробоя в аргоне при давлении  $5,2 \cdot 10^4$  **мм рт.ст.** от размеров фокального пятна.*

*Figure 5 gives the breakdown threshold as a function of the focal spot dimensions for Ar at a total pressure of  $5.2 \cdot 10^4$  **torr**.*

**ммоль/л**

*... содержащего 300 **ммоль/л**  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ .*

*... containing 300 **mM**  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ .*

**мнение**

\* , единое (не существовать)

*Надо сказать, что здесь **не существует единого мнения** и разные авторы предлагают различные рецепты для обрывания электронных сумм.*

*It should be noted that there is no general agreement on the subject, and different authors still recommend different procedures for terminating the electronic partition function summation.*

\* **единое (нет)**

**There is no uniformity of opinion on the relative diffusion rates in non-axisymmetric situations.**

*Относительно величины ... в литературе нет единого мнения.*

**There is no general agreement in the literature as regards the value of...**

\* **невысокое (быть) not to hold of much account**

\* **(обмениваться)**

*During this meeting they exchanged opinions on current international problems.*

\* **(no)**

*Применение такого метода заслуживает, по нашему мнению, внимания.*

**In our opinion, the use of such a method merits attention.**

*Тем не менее, по мнению авторов основной результат заключается...*

*Nevertheless, in the authors opinion, the main result is ...*

\* **(придерживаться) be [hold ] [adhere to ] an opinion**

*Химики придерживаются единого мнения, что ...*

*Chemists are agreed that...*

\* **распространенное**

*В частности, в противовес распространенному мнению обнаруживается весьма значительная зависимость...*

*In particular, contrary to the widely held view, the current density depends very strongly on ...*

\* **(распространяться)**

**Распространено мнение, что учет неидеальности химически реагирующих газовых смесей практически не повышает точности расчета их состава...**

*It is widely believed that taking into account the nonideality of chemically reacting gas mixtures does almost nothing to improve the accuracy ...*

\* **(существовать)**

*The view prevails, based on hydrobionic studies, that...*

**Существует также мнение, что в действительности имеет место и тот и другой механизмы переноса тепла и вещества.**

*Some think that both these mechanisms of heat and mass transfer may occur.*

## МНЕНИЯ

\* **противоречивые**

*The calculation of the magnetic stresses acting on a magnetically polarizable medium is one about which there is some controversy.*

\* **разноречивые**

*Such divergence in opinions on the thermal separation process in gas mixtures is aggravated by...*

\* **(расходиться)**

*Однако мнения расходятся, когда анализируется...*

*However, opinions differ when ...is considered.*

## МНИМЫЙ, ЧИСТО

*Уравнения (18) и (16) показывают, что величина M чисто мнима.*

*Equations (18) and (16) show that M is pure imaginary.*

**МНК (метод наименьших квадратов) LSM (least squares method)**

**многие**

\* **другие**

*Многие другие способы применения метода для измерения поверхностей твердых тел не включены.*

*Many other applications of the method for measuring the surfaces of solids will not be included.*

*Этот эффект в сочетании со многими другими дал ценные данные по рассматриваемому вопросу.*

*This fact combined with many others has provided valuable information on the point in question.*

\* **из**

*Многие из разделений выполняются газожидкостной хроматографией.*

*Many of the separations are carried out by GLC.*

*Much of the published work is concerned with the simple one-dimensional heat flow equation.*

## МНОГО

\* **внимания**

*Много внимания уделяется в последние годы и анализу...*

*Much attention is also paid recently to the analysis of...*

\* **(говорить)**

*Мы много говорим, что...*

*We say a lot about ...*

\* **общего**

*Все эти структуры имеют много общего.*

*All the structures have a great deal in common.*

\* **,слишком**

*... когда пузырьков становится слишком много.*

*... when the population of bubbles becomes too high.*

**многогранник, правильный regular polygon**

**многогранный, чрезвычайно**

*Деятельность его чрезвычайно многогранна.*

*His activities were extremely varied.*

**многое**

\* **зависит**

*Much depends, of course, on the excitation.*

\* **нужно узнать**

*Многое нужно еще узнать о ..., прежде чем предпринимать основательную попытку ответить на этот вопрос.*

*A lot need to be understood about ... before any comment can be made in an attempt to resolve this question.*

**многозарядный multiply charged**

**МНОГОЗОЛЬНЫЙ ash-rich**

**многократно**

\* **(повторяться)**

*Это повторялось многократно.*

*This was repeated many times.*

\* **(проводить расчеты)**

*Чтобы рассчитать эти средние величины, необходимо многократно провести подробные расчеты.*

*In order to predict these averages, it would be necessary to repeat a detailed computation a great number of times.*

многообещающий **suggestive**

многообразии

\* **зависимостей**

**Многообразие эмпирических зависимостей** для расчета критической скорости псевдооживления объясняется отсутствием...  
The **great diversity in empirical relationships** for the calculation of the critical rate of fluidization is explained by the absence ...

\* **моделей**

**Многообразие применяемых моделей и методов** вызывает необходимость...  
The **diversity of the models and methods** used generate a need for ...

\* **условий**

**Из всего многообразия условий ... менее изученными являются ...**  
Of the entire **multiplicity of conditions** of ..., the least studied are those ...

многоточие

**Многоточия** обозначают здесь экспоненциальные множители.  
The **dots** stand for the exponentials under the integral.

многоугольник, **g-сторонний**

Развертывая полученную поверхность, мы получаем **g-сторонний многоугольник** с символом  $h_1 h_2 \dots h_g$ .  
By flattening out the resulting surface, we obtain a **g-sided polygon** with the symbol  $h_1 h_2 \dots h_g$ .

многочисленность

\* **работ**

Несмотря на **многочисленность работ**, посвященных изучению и применению в спектральном анализе атмосфер контролируемого состава ...  
In spite of **numerous works** devoted to the investigation of atmospheres of controlled composition...

\* **факторов large number of factors**

многочлен

В силу того что  $(1 - u^2)^l$  есть **многочлен** степени  $2l$ , необходимо...  
Since  $(1 - u^2)^l$  is a **polynomial** in  $u$  of degree  $2l$ , we must...

МНОГОЭКСТРЕМАЛЬНОСТЬ **multiextremality**

множество **a great number of, a host of**

\* **бесконечное дискретное**

Это дает нам возможность описать поля в пространстве континуума при помощи **бесконечного дискретного множества** координат.  
It enables us to describe the fields over a continuous region of space by means of a **discrete infinity of co-ordinates**.

\* **выпуклое**

Другим основным понятием, связанным с **выпуклыми множествами**, является понятие опорной прямой.  
Another basic notion associated with **convex sets** is that of a supporting line.

\* **данных (появляются)**

Однако за последние годы появилось **множество экспериментальных данных и гипотез**.

**Experimental data and hypotheses, however, have appeared in rapidly increasing numbers in recent years.**

\* **действительных чисел, бесконечное**

И пусть  $R = \{r: r \text{ действительное число}\}$  обозначает **бесконечное множество действительных чисел**.  
And let  $R = \{r: r \text{ real}\}$  denote the **infinite collection of real numbers**.

\* **(из)**

**Of the great multitude of transformations** that could be selected for this purpose a conformal transformation appeared to be most advantageous.

\* **изометричное**

Наряду с прямыми линиями важны **множества, изометричные** окружностям  $S_r$  при некоторых  $r > 0$ .  
Besides the straight lines ... the **sets isometric to a circle  $S_r$**  for some  $r > 0$  are important.

\* **кодов**

Since then, a **multitude of computer codes** have been developed.

\* **комплексных функций**

**Множество всех комплексных функций**, имеющих  $n$  непрерывных производных на  $I$ , обозначается через  $C_n(I)$ .  
The **set of all complex-valued functions** having  $n$  continuous derivatives on  $I$  is denoted by  $C_n(I)$ .

\* **корней**

Последний член имеет **множество корней** в точке  $P_k$ .  
The last term has a denominator with a **set of roots**  $\sqrt{pk} = ib_k$ .

\* **методов**

В настоящее время разработано и апробировано **множество методов** исследования...  
We presently have on hand a developed and tested **range of various methods** to study ...

\* **непустое**

Если бы  $G$  было несвязанным,  $G$  могло бы быть представлено в виде объединения двух непересекающихся **непустых открытых множеств**.  
If  $G$  were not connected,  $G$  could be separated into the union of two disjoint **non-empty open sets**.

\* **несчетное**

Имеется **несчетное множество** решений этого уравнения.  
There is a **nondenumerable infinity of solutions** of this equation.

\* **ограничений**

... in which  $J$  is the set of constraints.

\* **огромное**

**Огромное множество** всевозможных комбинаций начальных и конечных состояний ограничивается правилами отбора.  
The **tremendous number of all possible combinations of initial and final states** is limited by the selection rules.

\* **операций**

**Множество таких операций**, элементы которых различаются наборами целых чисел  $n_1, n_2, n_3$ , известно как группа трансляций кристалла.  
The **totality of such operations** for all values of the integers  $n_1, n_2, n_3$  is known as the translation group of the crystal.

\* **открытое**

Если бы, однако, мы приняли в качестве **открытых множеств** только множества  $O$  и  $E$ , то аксио-

ма 5 не удовлетворялась бы и  $E$  не было бы хаусдорфовым пространством.

If, however, we had defined the open sets to be only the sets  $O$  and  $E$ , axiom 5 would not have been satisfied, and the space  $E$  would not be a Hausdorff space.

\* **причин**

Уширение линий связано с множеством причин.

This broadening is due to a variety of causes.

\* **пузырей many bubbles**

\* **способов**

Цепи могут быть перестроены множеством способов.

The circuits could be redrawn in an infinite number of ways.

\* **счетное**

Заполненная жидкостью область  $D$  состоит из **счетного множества** жидких частиц, каждую из которых можно обозначить как  $\xi_k, k \in \mathbb{I}_\infty$ .

A fluid domain,  $D$ , will consist of a set of fluid elements that can be labeled consecutively in the form  $\xi_k, k \in \mathbb{I}_\infty$ .

Однако возможно выбрать лишь **счетное множество** таких переменных.

It is possible, however, to choose an enumerable set of such variables.

\* **точечное**

Он может вернуться к этому вопросу, закончив главу о **точечных множествах**.

He can come back to it after finishing the chapter on point sets.

\* **упорядоченное**

Let  $T$  denote the time set (an ordered set).

\* **элементарных событий aggregate of simple events**

**множители (собираться вместе)**

Для этого всегда записываем функцию так, чтобы все **множители**, включающие  $p$ , **собирались вместе**, как и множители, включающие  $x$ .

In doing this, we always order the function in such a way that all factors involving  $p$  occur together, as do all factors involving  $x$ .

**множитель**

\* **амплитудный**

**Амплитудный множитель** выбран так, чтобы...

The amplitude factor has been chosen so that ...

\* **безразмерный nondimensional factor**

\* **в правой части**

... заменяя каждый из множителей в правой части уравнения (2) двумя множителями и т.д.

... replacing each of the factors on the right-hand side of (2) by two factors, and so on.

The first right-hand multiplier defines ...

\* **(вводить)**

**Множитель 1,68** введен в знаменатель.

The factor 1.68 is introduced in the denominator.

\* **весовой**

... с **весовым множителем**  $p$  на интервале  $0 \leq p \leq 1$ .

... with the weighting factor  $p$  over the interval  $0 \leq p \leq 1$ .

\* **(выделять)**

В электронной же части статистической суммы иона (атома) **выделим множитель**, соответствующий нулевой энергии.

In the electronic contribution to the partition function of an ion (atom), we factor out the part corresponding to the zero-point energy.

\* **Гаунта для связанно-связанных переходов bound-bound Gaunt factor**

\* **интегрирующий integrating factor**

\* **Лагранжа**

Здесь через  $X_j$  обозначены **множители Лагранжа**, которые будем называть **термодинамическими функциями**.

Here the  $X_j$  are Lagrange multipliers, which we will refer to as thermodynamic forces.

\* **лагранжев Lagrangian multiplier**

\* **Ланде Lande factor, g-factor**

\* **логарифмический**

Поскольку **логарифмический множитель** под интегралом в соотношении (8) есть медленно меняющаяся функция переменной  $x$ ...

Since the logarithmic factor in the integrand of Eq. (8) is a slowly varying function of  $x$  ...

\* **масштабный**

Затем определяются подходящие порядки величин и соответствующие им **масштабные множители**.

Suitable orders of magnitude are then selected, along with pertinent scale factors.

\* **неопределенный**

...by multiplying them by the undetermined factors  $\Lambda_1$  and  $\Lambda_2$ .

\* **несущественный**

Отбрасывая **несущественный фазовый множитель**, полагаем  $A$  равной единице.

Leaving aside an irrelevant phase factor we put  $A$  equal to unit.

\* **нормировочный normalizing factor**

\* **общий**

... считая, что  $h, k, l$  содержат **общий множитель**  $n$ .

... when  $h, k, l$  have a common factor  $n$ .

\* **(опускаться)**

**Множители**, в которых  $a = b$ , нами опускались.

Any factors in which  $a = b$  were being omitted.

\* **осциллирующий**

Сначала мы рассмотрим интегралы ..., которые содержат **быстро осциллирующий множитель**  $\exp(ihz)$  подынтегральной функции ( $h \gg 1$ ).

First we consider integrals ... which contain a very rapidly oscillating factor,  $\exp(ihz)$ , in the integrand ( $h \gg 1$ ).

\* **переводной**

**Переводные множители** в области физики ...

Conversion factors of physics ...

\* **перед**

**Множитель перед** степенью черноты получился другим.

The factor before the emissivity differs.

\* **пересчетный**

... и в этом случае применяется **пересчетный множитель**.

... and a conversion factor is employed.

\* **переходный**

**Переходный множитель** от скорости потока и его поперечного размера к скорости и длине пробега турбулентных масс в потоке...

Transition factor from the velocity of the flow and its lateral dimension to the velocity and the length of the path of the turbulent mass in the flow ...

\* **поправочный**

... приводит к формуле, отличающейся от (5) **поправочным множителем** ...

... leads to an equation differing from (5) by the following correction factor ...

\* **порядка единицы**

... where  $\eta^2$  is a number of order unity.

\* **предэкспоненциальный preexponential factor**

... где предэкспоненциальный множитель учитывает тот факт, что...

... where the factor in front of the exponential ensures that...

\* **преобразования conversion ratio**

\* **пропорциональности**

... где  $a$  - некоторый множитель пропорциональности.

... where  $a$  is a proportionality factor.

... где  $a$  — некоторый неизвестный множитель пропорциональности.

... where  $a$  is a certain numerical factor.

\* **растущий**

Сначала мы рассмотрим интегралы ..., которые содержат быстро растущий множитель  $\exp(hz)$ .

First we consider integrals ..., which contain a very rapidly increasing factor  $\exp(hz)$ .

\* **содержащий**

... где  $G$  - множитель, содержащий некоторую величину типа  $|\text{grad } u|^2$ .

... where  $G$  is a factor involving something like  $|\text{grad } u|^2$ .

\* **фазовый**

We shall call such a number a phase factor.

\* **численный numerical factor**

\* **экспоненциальный весовой**

Экспоненциальный весовой множитель, который входит в подынтегральное выражение в формуле (6), соответствует тому...

The exponential weighting factor appearing in the integrand of Eq. (6) reflects ...

**МНПВО (метод) MFTIR (multiply frustrated total internal reflection) method**

**МОГ БЫ**

Если бы реакция протекала гладко, то выход конечного продукта мог бы увеличиться.

If the reaction should proceed smoothly the end product might increase.

**МОГЛО БЫ БЫТЬ**

Если бы  $G$  было несвязанным,  $G$  могло бы быть представлено в виде объединения двух непересекающихся непустых открытых множеств.

If  $G$  were not connected,  $G$  could be separated into the union of two disjoint non-empty open sets.

**МОГУЩЕСТВО, беспредельное**

... и в этом отношении могущество математики беспредельно.

... and there is no limit to the power of mathematics in this field.

**МОДА**

\* **аксиальная axial mode**

\* **асимметричная продольная asymmetric stretching mode**

\* **высокодобротная high-Q mode**

\* **дважды вырожденная doubly degenerate mode**

\* **двукратно вырожденная изгибающая doubly degenerate bending mode**

\* **кольцевая annular mode**

\* **основная**

Принимая во внимание структуру, задаваемую вторым членом соотношения (3), можно увидеть, что вблизи каждой основной аксиальной моды имеется группа сопутствующих мод.

When the structure introduced by the second term in Eq. (3) is considered, we see that there are clusters of modes near the dominant axial modes.

Используется промышленный He—Ne ОКГ типа ЛТ-55, отъюстированный на основную TEM<sub>00q</sub> моду.

A commercial LG-55 He—Ne laser tuned to the fundamental TEM<sub>00q</sub> mode is used.

\* **побочная secondary mode**

\* **симметричная продольная symmetric stretching mode**

\* **собственная eigen mode**

\* **типа ШГ (шепчущей галереи) mode of the WG (whispering gallery) type**

**МОДЕЛИРОВАНИЕ**

\* **кинетических процессов**

Попытки моделирования кинетических процессов (в том числе различных процессов возбуждения и релаксации)...

Efforts at kinetic modeling (including the various excitation and relaxation processes involved) ...

\* **на сетках**

Моделирование нелинейных граничных условий на электрических сетках рассматривалось...

Simulation of nonlinear boundary conditions by electrical networks was considered ...

\* **подсеточное subgrid modeling**

\* **процессов**

При моделировании процессов в химических реакторах приходится решать задачи, связанные с...

In simulating processes in chemical reactors it is necessary to solve problems associated with ...

\* **с использованием уравнений modeling by use of equations**

\* **с помощью ЭВМ computer-based modeling**

\* **течения, полумпирическое semiempirical modeling of flow**

\* **турбулентности, подсеточное subgrid modeling of turbulence**

\* **физическое physical simulation**

\* **электрическое**

Методика и примеры электрического моделирования на сетках омических сопротивлений температурных полей...

Methods and examples of electrical simulation on ohmic-resistance grids (R-grids) of temperature fields ...

**МОДЕЛИРОВАТЬ**

\* **кипение**

There have been previous attempts to simulate boiling by means of other bubble-producing methods.

\* **расплав**

Polymer melts can frequently be modeled by purely viscous non-Newtonian fluids.

**МОДЕЛЬ**

\* **аналитическая analytical model**

\* **атома Томаса-Ферми, статистическая statistical model of the Thomas—Fermi atom**

\* **атомистическая**

Используя такие атомистические модели, можно рассмотреть простым образом, например, ме-

ханические свойства металлов с точечными дефектами.

By employing these atomistic models it is possible to discuss, for example, the mechanical properties of metals with point defects in a simple manner.

\* Балкли—Гершеля Balkley—Gershel model

\* Батнагара-Гросса-Крука

Теплопроводность в газе трактуется в приближении кинетической теории, основанном на модели Батнагара-Гросса-Крука.

The condition in the gas is treated by using a kinetic theory approach based on a Bhatnagar—Gross—Krook model.

\* Баумана Bauman's model

\* БГК BGK (Bhatnagar-Gross-Krook) model

\*, бесполезная

Однако наряду с этим имеются и такие свойства, для интерпретации которых модель свободных электронов оказывается совершенно бесполезной.

Yet there are other properties for which the free electron model is quite uninformative.

\* Бингама Bingham model

\* ближайших соседей

В модели ближайших соседей п.к. и о.ц.к. решетки оказываются неустойчивыми.

The 1st neighbor model gives unstable sc and dcc lattices.

\*, весьма искусственная

Эта модель весьма искусственна, но на ней можно провести весь расчет исчерпывающим образом.

This is a highly artificial model, but it is a model which can be treated explicitly, using only elementary functions.

\* вихревой вязкости eddy viscosity model

\* вихрей Таунсенда-Бейквелла

The Townsend-Bakewell model of the eddies in the wall regions was used.

\*, включающая

... should be described by a model incorporating a continuous distribution of...

\* второго порядка

Increased attention has been given to second-order models for scalar transport in laboratory shear flows.

\* вынужденных поворотов

We employed a model of induced rotations proposed in [2].

\* вязкой жидкости model of a viscous fluid

\*, гибкая

По структуре модель Эллиса весьма гибкая и включает ньютоновский закон вязкости и степенной закон как частные случаи.

This model is extremely flexible and includes Newton's law and the power law as special cases.

\* гидродинамики парового потока model of hydrodynamics of vapor flow

\*, глобулярная globular model

\* горения, элементарная

Development of elementary combustion models, theory of stepped combustion and... are discussed.

\* Данквертса-Микли

Using the Danckwerts-Mickley model for turbulent exchange...

\* двух подрешеток two-sublattice model

\*, двухпараметрическая two-parametric model

\*, двухпоточковая

This two-flux model assumes the total radiant flux within the layer to be composed of two fluxes with one flux in the direction of positive x-axis and the other flux in the negative x-axis direction.

\*, двухтемпературная two-temperature model

\* Дебая Debye model

\* детонации model of detonation

\* дефектов

Это абсолютно необходимо для получения само-согласованных моделей дефектов.

This is absolutely necessary to obtain self-consistent defect models.

\* диффузии, тройная ternary model for diffusion

\* длины пути смешения Прандтля Prandtl mixing length model

\*, довольно простая

All of the models proposed are fairly simple in concept.

\*, достаточная для

Простые модели Фойгта и Максвелла не всегда оказываются достаточными для исчерпывающего описания реальных вязкоупругих материалов.

The simple Voigt and Maxwell bodies are not sufficiently general to describe adequately the behavior of real viscoelastic materials.

\*, другая

Другая модель была рассмотрена Релеем.

Another model was considered by Rayleigh.

\*, законченная

Физическую модель детонации, выдержавшую длительную эволюцию, трудно считать законченной и в настоящее время.

The physical model of detonation, having undergone continuous evolution, cannot be considered as settled even now.

\* запыленного газа dusty gas model

\* здания

Обтекание с малыми скоростями моделей зданий рассматривалось в...

Low-speed flow over a simulated building was considered in ...

\*, идеализированная

To study the heat transfer from a flat plate to a granular medium analytically an idealized model, called the "discrete particle model," was defined.

\* излучения Локвуда-Сполдинга Lockwood-Spalding's model for radiation

\* излучения Рихтера-Квэка Richter-Quack's model for radiation

\* излучения Сиддалла-Сельчука Siddall-Selcuk's model for radiation

\* излучения Шустера-Ханакера Schuster-Hanaker model of radiation

\* излучения Шустера-Шварцшильда Schuster-Schwarzschild model of radiation

\* искаженного куба distorted-cube model

\*, искусственная

Такая модель искусственна и не соответствует действительной картине явления переноса.

Such a model is artificial and does not correspond to the actual picture of the radiant energy transfer phenomenon.

\*, исходная

Рассмотрим исходную физическую модель турбулентности.

Consider the basic physical model of turbulence.

\* k-ε



The  $k-\epsilon$  models, however, required a very accurate initial guess to prevent divergence.

\*  $k\epsilon$ — 1 Роди—Сполдинга Rodi-Spalding  $k-\epsilon$  — 1 model

\*  $k - \epsilon$  с низкими числами Рейнольдса

Different so-called low-Reynolds number  $k-\epsilon$  models have been proposed in the literature.

\* Камала, феноменологическая Kamal phenomenological model

\* кинетики kinetic model

\* кинетических процессов kinetic model

\*, континуальная continuum model

\* Кришера Krisher model

\* Кронига — Пенни Krdnig—Penney model

\* куб в кубе cube-in-cube type model

\* Кэссона-Шульмана Casson-Shulman model

\* Макдональда-Бирда-Карро, реологическая McDonald — Bird — Carreau rheological model

\* Максвелла Maxwell body

\*, максвелловская обобщенная generalized Maxwell model

\* малярной кисти model of a paint-brush

\*, математическая

На базе математической модели (1)-(7) построена система...

On the basis of the mathematical model in Eqs.

(1)-(7) we construct...

\* Мейера-Гуди, статистическая Mayer-Goody statistical model

\*, механическая

Механические модели представляют собой наборы различных элементов, таких как пружины, вязкие элементы (гидравлические амортизаторы или демпферы), узлы сухого трения и др., отдельные точки которых перемещаются под действием приложенных к ним сил.

The mechanical models are assemblies of various elements such as springs, ductile elements (hydraulic shock absorbers or dampers), dry-friction units, etc., whose individual points are displaced under the action of the forces applied to them.

\*, микрослоевая microlayer model

\*, наиболее распространенная

The most widely used model for study of free convection is...

\*, наиболее употребительная

Простейшей и наиболее употребительной моделью вязкой жидкости является...

The simplest and most often used model of a viscous fluid is that due to ...

\*, неверная

...что в определенных областях простая геометрическая модель распространения энергии становится неверной.

... that in certain regions the simple geometric model of energy propagation was inadequate.

\*, необоснованная

Хотя эта модель физически и не обоснована, тем не менее она оказалась весьма полезной как база для нахождения...

Although this model is physically unrealistic it has nevertheless proven very useful as a basis for correlating ...

\* нескольких состояний

The discrete state model is inapplicable for the description of...

\*, (неточность)

Расхождения между настоящими результатами и результатами предыдущих исследований по теплообмену объясняются неточностями данной модели.

Discrepancies between the present results and previous heat transfer investigations are explained in terms of the deficiencies of this model.

\* нулевого порядка zero-order model

\* образования паровой пленки, кавитационная cavitation model of formation of a vapor film

\*(образовывать)

Уравнения (1)-(6) образуют модель 1.

Equations (1)-(6) make up model 1.

\*, общепринятая

Эта модель является общепринятой.

This is the generally accepted model.

\*, ограниченная finite model

\* одиночных пузырьков individual bubble model

\* Онзагера-Бетчера Onsager—Botcher model

\*(описывать)

Although the models should in general be able to deal with variations in fluid properties...

The object of this study was to derive a model which would accurately describe the evaporation of a multicomponent droplet.

\* орошения deposition model

\* Оствальда-Вейля Ostwald-de Waele model

\*, ошибочная в принципе

Any theoretical model which uses... must be wrong in principle because it implies...

\* первого порядка, полумпирическая semiempirical first-order model

\* перегрева Хольца Holtz's superheat model

\* переноса тепла heat transport model

\* переноса турбулентной кинетической энергии turbulent kinetic energy model

\*, плазменная plasma model

\*, полезная

... тем не менее модель оказалась весьма полезной как база для нахождения...

... this model has nevertheless proven very useful as a basis for correlating ...

\* полномасштабного теплообменника full scale heat exchanger model

\*(помочь понять)

Эта модель не может помочь нам понять, почему одни химические элементы...

The model cannot help us understand why some chemical elements ...

\*(предлагать)

На основании наблюдений за ... они предложили следующую модель.

From observations of..., they postulated the following model.

\*, предложенная

В модели, предложенной Эльзассером, предполагается, что...

This model, developed by Elsasser, assumes that...

\*(предполагаться в)

В этой модели предполагается, что...

The model assumes that...

\*(пригодность)

In order to illustrate the utility of the present model...

\*, принятая

... для ряда различных моделей, принятых для описания действительного поведения пузыря.

... for a number of different models postulated to describe the actual bubble behavior.

... in comparison with the flow model presently assumed in the heat pipe.

\* (приспосабливать)

Эту модель легко приспособить для описания такого движения при бесконечном числе Прандтля, если все границы свободны.

This model is easily adapted to describe such flow for infinite Prandtl number provided all boundaries are free.

\* пробоа, тепловая thermal model of breakdown

\* продольной диффузии longitudinal diffusion model

\* произвольного наложения полос Эльзассера random superposition of Elsasser bands

\*, простая геометрическая simple geometric model

\* процесса, идеализированная

Теория термодиффузионных колонн, разработанная Джоунсом и Ферри, исходит из идеализированной модели процесса, предполагающей ...

The theory of thermodiffusion columns developed by Jones and Ferry is based on idealization of the process, which ...

\*, пустотелая

Модель была пустотелой и состояла из двух частей.

The model was made hollow and in two parts.

\* радиационного теплообмена, одномерная one-dimensional model of radiant heat exchange

\* (разрабатывать)

The difficulty in developing an adequate model does not arise from any ignorance of the fundamental laws...

A mathematical model is developed to simulate the mass transfer characteristics of a multidrop system.

\* распространения возмущений в парожидкостной среде пузырьковой структуры model of the propagation of perturbations in a vapor-liquid bubble structure medium

\* распространения энергии model of energy propagation

\*, расчетная predictive [computational ] [calculational ] model

Соответствие между наблюдением и различными схематическими и расчетными моделями течений свидетельствует о...

Correspondence between observation and the various conceptual and analytical models of flow systems shows that...

\*, реалистичная

Для точного предсказания температурной зависимости  $\mu$  модель твердых сфер следует заменить на более реалистичную модель молекулярного силового поля.

To predict the temperature dependence of  $\mu$  accurately one has to replace the rigid-sphere model by a more realistic molecular force field.

\* реальной картины

... offers a good model of the real hydrodynamic pattern.

\* режима эмульсионного течения fog flow model

\* Рейнера—Филиппова Reiner—Philippoff model

\* Розена-Зинера Rozen-Ziner model

\*с

... within the framework of the model using the "effective" viscosity.

\* с двумя порами two-pore model

\* с двумя уравнениями two-equation model

\*, самосогласованная

Это абсолютно необходимо для получения самосогласованных моделей дефектов.

This is absolutely necessary to obtain self-consistent defect models.

\* свободных электронов free electron model

\* селективно-серого приближения "weighted sum of gray gases" model

\* серого газа gray gases model

\*, сложная

Other more complicated models have no closed form solutions and numerical computation is necessary.

\* (сложность)

Second-order models can be tackled at various levels of complexity.

\* случайных блужданий random walk model

\* со скольжением фаз slip model

\*(согласно)

Согласно модели свободных электронов разрешенные значения энергии распределены квазинепрерывно от нуля до бесконечности.

On the free electron model the allowed energy values are distributed quasicontinuously from zero to infinity.

\* (создаваться на основе)

These studies led to a model of the stable evaporating meniscus which was based on the hypothesis that...

\* (состоять в)

This model postulates that after optical excitation the direction of...

\* спектра, селективно-серая selectively gray model of gas spectrum

\* сплошных сред model of continuous media

\* , степенная power-law model

\* субцепей model of subchains

\*, схематическая

Соответствие между наблюдением и различными схематическими и расчетными моделями течений свидетельствует о...

Correspondence between observation and the various conceptual and analytical models of flow systems shows that...

\* Сю Hsu model

\* Таунсенда-Бейквелла Townsend-Bakewell model

\* твердых сфер rigid-sphere model

\* температурного скачка temperature jump model

\*, теоретическая theoretical model

\*, тепловая thermal model

\* теплообмена, узловая

Процесс ... исследовался с помощью узловой модели теплообмена, включающей источник тепла, зависящий от положения в пространстве, и теплопроводность...

The process of ... was investigated by means of a nodal model of heat transfer incorporating a space dependent heat source and both temperature and irradiation dependent thermal conductivity.

\* теплообмена, физически обоснованная physically well-founded heat-transfer model

\* теплообменника

The model heat exchanger was designed as the base-line version of a succession of configurations...

\* теплообменника, холодная "cold" model of heat exchanger

\* течения model of flow

... in comparison with the flow model presently assumed in the heat pipe.

- \* течения, гомогенизированная  
*Equation (1) describes heat diffusion from a point-source in a homogeneous stream for a homogenized flow model.*
- \* , точная exact model
- \* , трехслойная triple-layer model
- \* турбулентности turbulence model
- \* турбулентности, E-ε двухпараметрическая two-parameter E-ε model of turbulence
- \* турбулентности, физическая  
*Рассмотрим исходную физическую модель турбулентности.*  
*Consider the basic physical model of turbulence.*
- \* углубляющейся поверхности испарения receding-plane model
- \* , узкополосная narrow-band model
- \* , уменьшенная в 4 раза  
**У** модели, уменьшенной по сравнению с прототипом в 4 раза, скорость должна быть в 16 раз больше.  
*If a quarter-scale model is used, it would have to run 16 times as fast.*
- \* , упрощенная simplified model
- \* , условная arbitrary model
- \* устойчивого испаряющегося мениска  
*These studies led to a model of the stable evaporating meniscus which...*
- \* , физико-математическая physicomathematical model
- \* , физическая physical model
- \* Фойгта Voigt body
- \* , формализованная математическая formalized mathematical model
- \* , фрактальная fractal model
- \* Хопфилда, квазикубическая Hopfield's quasibicubic model
- \* Хэна-Гриффита Han-Griffith model
- \* частокола picket-fence model
- \* частокола, двухгрупповая two-group picket-fence model
- \* , широкополосная wide-band model
- \* Шумана неустановившегося режима конвекции  
*Показано, что для рассматриваемых в настоящей задаче условий модель Шумана неустановившегося режима конвекции тепла в пористом твердом теле неприемлема для матриц из проволочных экранов.*  
*The Schumann model of transient heat convection in a porous solid is shown to be inapplicable to matrices formed from gauze screens.*
- \* Эйринга Eyring model
- \* , экспериментальная  
*The experimental simulator is shown schematically in Fig. 1.*
- \* Эллиса Ellis model
- \* Эльзассера Elsasser model

## модификация

- \* камеры  
**Модификации скоростной камеры** позволили проводить съемки...  
*The latest modifications of high-speed photography have made it possible to undertake studies of...*
- \* метода  
*Кажется, эта модификация метода представляет большую ценность.*

*This modification of the method seems to be of great value.*

### \* (пребывать в)

*Многие твердые вещества могут при разных условиях пребывать в различных кристаллических модификациях.*

*Many solids can have different crystalline forms under different conditions.*

### \* (с)

*... решали на ЭЦВМ методом Рунге—Кутты с модификацией Мерсона.*

*... were solved on a digital computer by the Runge—Kutta method in the Merson modification.*

### \* устройства

*Существуют многочисленные модификации этого основного измерительного устройства.*

*Numerous modified versions of this basic arrangement are in existence.*

модифицировать уравнение

*В 1962 г. У. модифицировал уравнение (6).*  
*In 1962, W. modified equation (6).*

модулированный ПО напряжению voltage-modulated

модулироваться

### \* по плотности тока

*Луч модулировался по плотности тока с глубиной модуляции 100%.*

*The beam was density modulated with 100% modulation depth.*

### \* с частотой

*С этой частотой вращающимся перфорированным диском модулировалось излучение от лампы с полым катодом.*

*The radiation from the hollow cathode lamp was modulated at this frequency by means of a rotating perforated disk.*

модуль module

*Поскольку в (10) входит только модуль I, то ...*

*Since only the absolute values of I occur in (10)...*

### \* вектора absolute value of a vector

\* вектора перемещения в точке length of a displacement modulus

### \* всестороннего сжатия bulk modulus

\* всестороннего сжатия изотропной упругой среды compression [bulk ] modulus of isotropic elastic medium

### \* Гука Hookean modulus

\* комплексного числа amplitude of complex number

### \* плавучести

**Модуль плавучести**  $Bu$  — отношение разности плотностей жидкости и пара в пузырьке к плотности жидкости.

*Buoyancy modulus (Bu) is defined as the ratio of the difference in bubble density to liquid density.*

### \* (по)

*... где  $k$  — отрицательный параметр, по модулю пропорциональный  $h$ .*

*... where  $k$  is a negative parameter proportional to  $h$  in absolute value.*

### \* сдвига rigidity modulus

\* сдвига твердого скелета и пористости rigid skeleton and porosity rigidity modulus

### \* , сферидальный

**Сферидальный модуль**  $S_0$  — отношение теплового потока, передаваемого путем теплопроводности через паровую пленку...

**Spheroidal modulus** ( $S_0$ ) is defined as the ratio of conduction heat flux through the vapor film ...

- \* упругости **rigidity modulus, coefficient of elasticity**
- \* упругости, объемный **bulk modulus of elasticity**
- \* упругости твердого скелета, эффективный **effective elastic modulus for a rigid skeleton**
- \* упругости твердого тела **elastic modulus of a solid**
- \* частного дифференциала по аргументу **modulus of the partial differential of radius vector with respect to the argument**
- \* числа **absolute value of a number**

## модулятор

- \* акустооптический **acoustooptic device**
  - \* бегущей волны на ячейке Керра **traveling-wave Kerr cell**
  - \* добротности
- Вещества для фототропных модуляторов добротности ОКГ на рубине...
- Materials for phototropic ruby laser Q-switches ...*
- \* добротности, фототропный **phototropic Q-switch**
  - \* импульсный **pulse modulator**
  - \* лазерного луча **laser-beam modulating device**
  - \* света **light chopper**

модуляция **modulating action**

- \* волны, периодическая
- Дифференциальной решеткой можно назвать любое устройство, обеспечивающее периодическую модуляцию падающей волны по амплитуде или фазе.
- A diffraction grating may be defined as any arrangement which imposes on an incident wave a periodic variation of amplitude or phase.*
- \* добротности
- При использовании методов так называемой модуляции добротности можно получать импульсы, лежащие в диапазоне от 10 до 1000 нс.
- By employing the so-called Q-switching technique, one obtains pulses in the 10—1000-nsec range.*
- \* добротности, пассивная **passive Q-switching**
  - \* излучения источника света по длине волны **wavelength modulation of radiation from a light source**
  - \* источника, частотная **source-frequency modulation**
  - \*, магнитная **magnetic modulation**
  - \*(осуществлять)
- Модуляция может быть осуществлена различными методами.
- This modulation can be achieved in several ways.*
- \* пучка по скорости
- Отражательные клистроны работают на принципе модуляции электронного пучка по скорости с помощью...
- Reflex klystrons operate on the principle of velocity modulation of an electron beam ...*

## МОЖЕМ, МЫ

**We are now in a position to determine the number of holes by minimizing...**

## МОЖЕТ

- \* взорваться
- Это вещество может взорваться.
- This substance is going to explode.*
- \* конденсироваться

Этилцианоцитат может конденсироваться с арилгидразинами.

**Ethyl cyanacetate may be condensed with aryl hydrazines.**

## \* ли иметь место

Чтобы проверить, может ли иметь место предполагаемое метилирование, мы провели второй опыт.

*To test if the postulated methylation can occur we had carried out a second experiment.*

## \*, не

Применение этого метода не может дать существенных преимуществ.

**There is no benefit to be obtained by using this method.**

## \* оказаться

Может оказаться, что одному значению  $\lambda$  будут соответствовать несколько собственных функций.

**It may happen that more than one eigenfunction will give ...**

## \* отнимать

Подобно тому как анион может отнимать протон от кислоты, так и радикал может отнять атом от обычной молекулы.

*Just as an anion may abstract a proton from an acid, so may a radical abstract an atom from a normal molecule.*

## \* показаться

Может показаться, что поведение этих линий говорит о росте колебаний...

*The streaklines seem to suggest growing oscillations ...*

## МОЖНО

- \* было бы допустить, что **one might have assumed that**
  - \* было бы думать, что **it might be thought that**
  - \* было бы ожидать **it might be expected**
  - \* доказать, что
- Можно доказать, что этот факт имеет большое значение.
- This fact may be proved to be of great importance.*
- \* заметить
- Относительно второго допущения можно заметить следующее.
- With regard to the second assumption we can make the following comment.*
- Можно заметить, что...
- It is to be noticed that...*
- \* заранее сказать
- Можно заранее сказать, что скорость жидкости будет иметь вид...
- We may anticipate that the fluid velocity...*
- \* использовать
- Колонки можно использовать неоднократно.
- Columns may be used repeatedly.*
- Use could be made of the cells of...
- \* не
- Поэтому в тех случаях, когда это вызывает затруднение, кромку можно не закруглять.
- Therefore, in those cases where rounding of the corner is difficult, it may be left as is.*
- \* ожидать
- Можно ожидать, что эта величина взаимосвязана с...
- It is expected to be related to ...*
- \* подумать

Можно подумать, что имеет место больше, чем один тип ошибок.

*More than one type of mistakes may be thought of as (being) present.*

\* показать it may be shown

Можно показать, что *X* содержит примеси.

*X can be shown as containing admixtures.*

\* полагать, что

Можно полагать, что валентная связь между этой группой и молекулой нарушилась.

*The valency by which the group is held to the molecule can be deemed to be broken.*

\* получить

Можно получить дальнейшие данные относительно правильности предполагаемой в опытном порядке электродной реакции.

*Further evidence bearing on the correctness of a tentatively assigned electrode reaction can be secured.*

\* предположить it can be assumed, this suggests

Можно предположить, что активированные комплексы резонируют в основном среди структур *X*, *XI*, *XII*.

*The activated complexes may be presumed to resonate principally among the structures X, XI and XII.*

\* представить

Можно представить себе, что это вещество содержит примеси.

*This substance can be represented as containing admixtures.*

\* просто считать

Можно просто считать, что центр инерции покоится в начале координат  $R = 0$ .

*We can consider, simply, that the center of mass lies at the coordinate origin  $R = 0$ .*

\* с уверенностью сказать

Можно с уверенностью сказать, что такой прибор будет построен и даст ...

*It may be confidently expected then that ...*

\* сделать вывод this suggests

\* себе представить it is conceivable

\* сказать, что one can say that

\* считать, что

Можно считать, что эта реакция имеет большое значение.

*This reaction can be considered as being of great importance.*

Можно также считать, что давление в пузыре и жидкости одинаково.

*The pressure can be considered to be uniform throughout the bubble and the liquid.*

Эти радикалы уничтожают друг друга путем димеризации и можно считать, что растворитель является ингибитором.

*These radicals will destroy one another by dimerization and the solvent may be looked upon as an inhibitor.*

Можно считать, что это результат перегрева.

*This may be taken as (being) result of overheating.*

\* убедиться

Можно убедиться, что как и в случае простого фойгтовского элемента...

*It is seen that, as in the case of a simple Voigt body...*

\* увидеть it will be seen

\* указать

Можно указать на некоторые другие свойства движения жидкости, более или менее связанные с рассматриваемым явлением.

*Some other features of fluid motion that have a more or less passing connection with the subject in hand can be brought out.*

\* упомянуть

*Of these we may mention in passing the following.*

\* упрощенно принять, что

One assumes for simplicity that the pressure in the channel is...

молек/нм<sup>2</sup> molecules/nm<sup>2</sup>

молекула

\* адсорбированная

Кинетическая энергия теплового движения адсорбированных молекул ...

*The kinetic energy of adsorbed molecules due to their thermal agitation ...*

\* ацетона, димеризованная dimer acetone molecule

\* H<sub>2</sub>O

These excited H<sub>2</sub>O molecules collide with other molecules and...

\* большая

Спектры Рамана дают представление о структуре даже больших и сложных молекул.

*Raman spectra provide structural information even for large and complicated molecules.*

\* в основном состоянии ground-level molecule

\* входящая

Молекулы воды, входящие во внутренние координационные сферы катионов *K* двух соседних молекул *KBS*, имеют ...

*The water molecules contained in the inner coordination spheres of the K cations of the two neighboring KBS molecules have ...*

\* закрепленная

Молекулы, закрепленные на поверхности изолирующих матриц с высокой пористостью...

*Molecules immobilized on the surface of a high-porosity isolating matrix ...*

\* изолированная

... силу действующую между двумя типичными изолированными молекулами в зависимости от...

*... of the force between two typical molecules in isolation as a function of...*

\* изотопная isotopic molecule

\* линейная

Движение молекулы типа симметричного волчка несколько более сложно, чем движение линейной молекулы.

*Motions of a symmetric-top molecule are somewhat more complicated than are those of a linear molecule.*

По своим динамическим свойствам молекулы, в зависимости от расположения ядер, делятся на линейные молекулы, молекулы типа симметричного волчка, асимметричного волчка и сферического волчка.

*Molecules may be classified dynamically as linear rotors, symmetric tops, asymmetric tops, or spherical tops, depending upon the configurations of the nuclei.*

\* набегающая на разрыв

... так как молекулам газа, набегающим на разрыв, необходимо сделать по крайней мере несколько соударений, чтобы...

... since the gas molecules flowing into the discontinuity must make at least several collisions in order to ...

\* (находиться в)

Молекулы находятся в водосодержащих средах в виде ассоциатов.

Molecules are usually found in water-containing media in the form of associates with other molecules.

\* , обладающая высокой энергией high energy molecule

\* , обычная

Подобно тому, как анион может отнимать протон от кислоты, так и радикал может отнять атом от обычной молекулы.

Just as an anion may abstract a proton from an acid, so may a radical abstract an atom from a normal molecule.

\* , отраженная re-emitted molecule

\* , плоская

Для плоской молекулы любой поворот на угол  $2\pi/n$  может быть, вообще говоря, операцией симметрии.

For a planar molecule, any rotation  $2\pi/n$  may in principle be a symmetry operation.

\* , растворенного вещества

Молекулы растворенного вещества не должны перемещаться в жидкую фазу.

The solute molecules need not travel far in the liquid phase.

\* с возбужденными вращательными уровнями rotationally excited molecule

\* с возбужденными колебательными уровнями vibrationally excited molecule

\* с одинаковыми ядрами, двухатомная homonuclear diatomic molecule

\* , сильно удлинённая highly elongated molecule

\* , сложная

Спектры Рамана дают представление о структуре даже больших и сложных молекул.

Raman spectra provide structural information even for large and complicated molecules.

\* типа симметричного волчка

Имеются также молекулы типа симметричного волчка, которые не дают сверхтонкой структуры, но имеют широкие линии, обусловленные вращательными переходами.

There are also certain symmetric-top molecules which do not have hyperfine structure but do have broad lines caused by rotational transitions of different quantum number.

\* , фосфорсодержащая phosphorus containing molecule

\* , шестичленная циклическая six-membered cyclic molecule

\* , эксимерная excimer molecule

## МОЛЕКУЛЫ

\* , не взаимодействующие

Рассматривая чистый газ, состоящий из твердых не взаимодействующих сферических молекул ...

Consider a pure gas composed of rigid, nonattracting spherical molecules ...

\* , отдельные

В покоящейся чистой жидкости отдельные молекулы находятся в непрерывном движении.

In a pure liquid at rest the individual molecules are constantly in motion.

\* , связанные ковалентно

Long chain covalently bound molecules are not soluble in a liquid metal.

\* , слабосвязанные

Weakly-bound (H-bound) water molecules ...

\* -тесты

Молекулы-тесты собирали из газовой фазы.

The test-molecules were adsorbed from the gas phase.

## Моленброк Molenbrock

### МОЛОКО, обезжиренное

С помощью распылительной сушки нужно высушить обезжиренное молоко из концентрата, содержащего 48% твердых частиц, до порошка с 4%-ным содержанием влаги.

Skimmilk is to be spray-dried from a concentrate containing 48 per cent solids to a powder of 4 per cent moisture content.

### МОЛЧАЛИВО (предполагать)

В предыдущих главах мы часто использовали понятие..., молчаливо предполагая наличие у читателя некоторых знаний в этой области.

In the preceding chapters we have often used concepts of..., tacitly assuming some basic knowledge.

### МОЛЬ/Л M [mole/liter]

### МОЛЬ, условный

... where  $A$  is the number of conditional moles of the fuel.

### МОМЕНТ

\* (B)

В момент  $t$ ...

At any time  $t$ ...

\* , важный

Это очень важный момент.

This is a very important point.

\* включения тока (в)

When the current was switched on the arrow deflected to the right.

\* возникновения паровой фазы instant at which vapor phase occurs

\* , вращающий

Вращающий момент  $M$ , который необходимо приложить к наружному цилиндру...

The torque  $M$  required to turn the outer shaft ...

\* , вращающий переданный

... в соответствии с которым вращающий момент, переданный жидкостью пластине...

... that the torque transmitted by the fluid to the plate ...

\* времени (в) at the time, at the moment of time

\* времени (в выборочный)

Когда обработка сигнала проводится в выборочные моменты времени ...

When a signal is processed at selected time instants ...

\* времени (в каждый)

Каждая частица газа в каждый момент времени находится в состоянии термодинамического равновесия.

Each gas particle at any instant of time is in the state of thermodynamic equilibrium.

## \* времени (в любой)

At any moment  $t...$

## \* времени (в любой данный)

... хотя в любой данный момент времени они могут быть различны.  
... even though they may differ at a particular instant.

## \* времени (в начальный)

... где  $\tau_0$  - напряжение в начальный момент времени.

... where  $\tau_0$  is the stress at time zero.

At the initial instant of time the flow in the channel is...

## \* времени (в произвольный)

Position of a mechanical system at an arbitrary instant of time ...

## \* времени, предыдущий

Лапласиан берется в предыдущий момент времени.

The Laplacian pertains to the preceding instant of time.

## \* времени разряда instant of time of a discharge

## \*, гироскопический gyroscopic moment

## \*, данный (в) at the moment, at present

## \*, данный (с)

We assume from now on that  $a > 0$ .

## \*, двухточечный совместный two-point joint moment

## \*, дипольный

Выражение (14) есть полный дипольный момент атома.

Equation (14) is the total dipole moment of the atom.

## \* (иметь)

Некоторые из молекул этих веществ имеют постоянные дипольные моменты.

Some of the wax molecules carry permanent dipole moments.

Известно также, что электрон имеет магнитный момент.

The electron is known to have a magnetic moment.

## \* инерции, главный

Моменты инерции относительно главных осей эллипсоида называются главными моментами инерции.

Moments of inertia about the principal axes of the ellipsoid are called the principal moments of inertia.

## \* инерции относительно некоторой оси для жесткой молекулы moment of inertia of a rigid molecule about any axis

## \*, какой-то (в)

Если в какой-то момент газ был термодинамически равновесным, а затем...

If at a given time the gas is in a state of thermodynamic equilibrium and then ...

## \* количества движения moment of momentum, angular momentum

Момент количества движения на входе сечения 2 будет равен...

The momentum entering section 2 will be given

## \* количества движения, собственный

Хорошо известно, что многие атомные ядра обладают собственным моментом количества движения или спином.

It is well known that many atomic nuclei possess an intrinsic angular momentum or spin.

## \* контакта (в)

It is known that explosive energy release is also not possible if the hot material is in solid form at the instant of contact with a coolant.

## \*, крутящий

Изменение крутящего момента в зависимости от числа оборотов вращающегося цилиндра можно интерпретировать как связь между напряжением сдвига и скоростью сдвига.

The variation of torque with speed can be interpreted to give the relation between shear stress and rate of shear.

## \*, крутящий (возрастать)

Если же крутящий момент  $G$  будет возрастать так, что  $\tau_1 > \tau_y > \tau_2$ , то течение возникнет сначала только вблизи внутреннего цилиндра...

If the couple  $G$  is now increased so that  $\tau_1 > \tau_y > \tau_2$ , flow will occur near the inner cylinder only...

## \*, крутящий небольшой

Когда крутящий момент, действующий на поверхность внешнего цилиндра, невелик, напряжение сдвига...

If a small couple is applied to the other cylinder...

## \*, крутящий отнесенный к единице

Если крутящий момент, отнесенный к единице столба жидкости на внутреннем цилиндре имеет величину  $G$ , то...

If the couple per unit height of liquid on the inner cylinder is  $G...$

## \*, крутящий переданный через

Крутящий момент, переданный через материал другому цилиндру, будет тогда убывать во времени.

The torque on the other cylinder would then decrease with time.

## \*, крутящий суммарный total torque

## \*, крутящий тормозящий retarding torque

## \*, любой (в) at all times, at any/one [any single] time, at any moment

Форма такой струны в любой момент может быть выражена через...

The shape of such a string at any instant can be expressed in terms of ...

## \*, магнитный (обладать)

Помимо электрического заряда некоторые атомные ядра обладают магнитными моментами. In addition to acting as point electrostatic charges, some atomic nuclei possess magnetic moments.

Если систему ядер, обладающих магнитными моментами поместить во внешнее магнитное поле, то...

If an external magnetic field is applied to a system of nuclei with magnetic moments ...

\*,  $n$ -ый

Если ограничить себя первыми  $n$  степенями  $\beta$ , то функция разложения считается вычисленной до  $n$ -го момента.

to the  $n$ th moment.

## \* нарушения равновесия

Сам момент нарушения равновесия  $t^1 = 2 \cdot 10^{-6}$

сек.

The time when the equilibrium is disturbed is  $t_1 = 2 \cdot 10^{-6}$  sec.

## \* (наступать)

Однако по мере уменьшения размеров частиц должен наступить такой момент, при котором скорость...

As the size of particles decreases, however, there must arrive a time when ...

\* начала роста (от)

От момента начала роста пузыря на поверхности нагрева до момента отрыва проходит некоторое время  $t_d$ .

When a bubble starts to grow on a heating surface, a time interval  $t_d$  is required for it to depart from the surface.

\*, начальный (в)

At the initial instant a semi-infinite layer of solid rests on a semi-infinite layer of substrate...

В начальный момент  $t = 0$  температуру среды считаем ...

Initially at  $t = 0$  the temperature of the medium is assumed to be ...

\*, некоторый (в)

Если пар любого вещества адиабатически расширяется и охлаждается, то он в некоторый момент  $t$  становится насыщенным.

If the vapor of any substance is isentropically expanded and cooled, there is some time  $t$  at which the vapor becomes saturated.

\*, нужный (в)

В нужный момент диафрагма с помощью специального устройства быстро разрывается. At a given time the diaphragm is rapidly burst by means of a special device.

\*(обладать)

Известно также, что электрон, обладающий моментом  $1/2h$ , имеет магнитный момент. The electron, which has an intrinsic angular momentum of  $1/2h$ , is known to have a magnetic moment.

\*, образованный из

Моменты, образованные из пульсационных величин, называются центральными моментами. Moments formed from the fluctuating quantities are referred to as central moments.

\*, обычный ordinary moment

\*, односточный центральный one-point central moment

\*, основной

Однако основные моменты вывода уравнений движения жидкости в рамках механики сплошной среды все же будут представлены.

It is expedient, however, if some crucial points in the development of the equations of continuum fluid motion are outlined.

Перечислим основные моменты, требующие модификации ...

We shall enumerate the main points which require modification ...

\* от уравнения количества движения

Нужно вычислить моменты от уравнений количества движения... Moments of the momentum equation can be taken in order to ...

\*, отличительный

Учитывая, что ..., остановимся только на тех отличительных моментах, которые внесены новыми условиями.

Taking into account that..., we will dwell only on those distinguishing features which are introduced by the new conditions.

\* отражения (в) at the instant of reflection

\* отрыва

P. полагает, что движение пузырей в начальный момент их отрыва от поверхности нагрева имеет первостепенное значение.

R. assumes that the movement of bubbles at the instants of breaking away from the heating surface is of prime importance.

\*, полный вращательный total orbital momentum

\* после (в)

В первый момент после приложения к электродам напряжения  $V$  газ оказывается в электрическом поле, напряженность которого  $E$  точно равна  $V/d$ .

In the first moment after a voltage  $V$  is applied to the electrodes, the gas between them experiences an electric field  $E$  which is just  $V/d$ .

\*, последующий (в)

В любой последующий момент времени уравнение фронта волны в системе имеет вид...

At any subsequent time the equation of the wave front in A's system is ...

\*, постоянный дипольный permanent dipole moment

\*, предыдущий (в)

... не зависит от расположения тел в предыдущие моменты.

... do not depend on the configuration of the bodies at previous times.

\*, приложенный вращающий

Наружный цилиндр вращается под воздействием приложенного к нему известного вращающего момента.

The outer cylinder is rotated by application of a known torque.

\* света

Такое представление удобно для обсуждения вопроса о моменте света.

This representation is suitable for a discussion of the angular momentum of light.

\* связи третьего порядка triple-velocity correlation

\* сил, главный resultant moment of forces

\* сил давления жидкости, главный resultant moment of pressure forces exerted by a fluid on a certain surface

\* силы относительно точки moment of force about a point

\*(соответствовать)

Эта точка соответствует моменту.

This point corresponds with the instant.

\* сопротивления moment of resistance, resistance moment

\*, тормозящий вращающий retarding torque

\* трения moment of friction

\* третьего порядка флуктуаций скорости, корреляционный third-order velocity correlation

\*, электрический квадрупольный

Другое свойство ядер, которое может проявиться в спектрах ЯМР - это электрический квадрупольный момент, также связанный со спином.

Another nuclear property which is of some importance in connection with NMR experiments is the electrical quadrupole moment, which is also related to the spin.

МОМЕНТЫ, совместные joint moments

МОНОГРАФИЯ, специальная specialized monograph

МОНОЗАМЕЩЕНИЕ



В большинстве случаев при **монозамещении** образуется большее количество пара-, чем ортосоединений.  
In most cases of **monosubstitution** more of the para than of the ortho compound is formed.

**монокристалл**

\* (быть)

Образец, содержащий одинаковые ядерные дипольные пары, может и не **быть монокристаллом**.

Our specimen containing identical nuclear dipole pairs may not be in **monocrystalline form**.

\* (выращивать)

**Монокристалл**  $Ba(NO_3)_2$  выращен из водного раствора ...

A **single crystal** of  $Ba(NO_3)_2$  is grown from an aqueous solution of...

\* (укрепляться)

**Монокристалл** неподвижно укрепляется в держателе и на него направляется пучок рентгеновских лучей с длинами волн, распределенными непрерывно...

A **single crystal** is held stationary in a beam of continuous wavelength x-ray radiation ...

**МОНОЛИТНОСТЬ ЧАСТИЦ**

**Монолитность частиц** позволила пренебречь их сорбционной способностью.

The particles were **monolithic**, so adsorption was negligible.

**МОНОМ monomial****МОНОМЕРЫ, расположенные параллельно parallel-laid monomers****МОНОПЛАН**

К общей теории крыла **моноплана**.

A contribution to the general theory of the **monoplane wing**.

**МОНОСЛОЙ monolayer****"МОНОТОНИЗАТОР" типа Бука—Бориса "monotonizer" of the Buch—Boris type****МОНОТОННО**\* (изменяться) vary **monotonically**

Все гидродинамические величины в волне: скорость, плотность, давление и температура **монотонно** изменяются от своих начальных до конечных значений.

All the flow variables: velocity, density, pressure, and temperature **change monotonically** across the wave from their initial to the final values.

\* (увеличиваться)

The net heat transfer rate across the porous layer **increases monotonically** as the Rayleigh number increases.

**МОНОТОННОСТЬ, кусочная piecewise monotonicity****МОНОФРАКЦИЯ**

В качестве транспортируемого материала применялась **монофракция** полипропилена с размером частиц 3,3 мм.

The material to be conveyed pneumatically was a **uniform batch** of polypropylene with particle size 3.3 mm.

**МОНОХРОМАТИЧЕСКИЙ, почти**

Если мы имеем **почти монохроматический** пучок света...

If we are given a beam of **roughly monochromatic light**...

**МОНОХРОМАТИЧНОСТЬ**

Замечательными особенностями ОКГ являются его **монохроматичность** и когерентность.

The unique features of the radiation from optical maser are its **monochromaticity** and coherence.

\*, **высокая**

This temporal coherence gives the output beam its **high monochromaticity**.

\* **лазера**

Гетеродинные эксперименты показали, что **монохроматичность** He-Ne лазера достигает  $A/\lambda \approx 10^{14}$ .

Heterodyne experiments have shown that a He-Ne laser has a **monochromaticity** that reaches  $A/\lambda \approx 10^{14}$ .

\*, **фактическая**

**Фактическая монохроматичность** в реальном квантовом генераторе на много порядков хуже вследствие флуктуаций механического характера.

The **actual spectral purity** obtained in a practical maser is many orders of magnitude worse due to mechanical variations.

**МОНОХРОМАТОР**\*, **двухлучевой**

A 3-m grating **monochromator** with a 1200-line/mm plane grating, mounted in a modified Czery—Turner arrangement, was used as a **double beam monochromator**...

\*, **дифракционный**

Для выделения поглощаемой линии использован **дифракционный монохроматор** С Д-2 с решеткой 2400 штр/мм, работающий в первом порядке.

An SD-2 **diffraction monochromator** with a 2400 line/mm grating, which works in the first spectral order, was used to obtain the absorbed line.

\*, **собранный по схеме Фасты Fasty-type monochromator****МОНТАЖ (после)**

После **монтажа** поверхность полировалась ...

After **mounting**, the surface was polished ...

**Монте-Карло**

In the **Monte-Carlo trajectory calculations** for this process...

**МОНТИРОВАТЬ**

Было **вмонтировано** еще четыре королька термопар.

Four more thermocouple beads were **placed** there.

\* **заподлицо**

В нижнее доньшко **вмонтирована** заподлицо поверхность нагрева.

Flush with the lower bottom we **mounted** a heated surface.

**Мопертюи Maupertuis****МОРОСЬ mist****Московский авиационный институт Moscow Aviation Institute**

**Московский инженерно-физический институт** Moscow Engineering Physics Institute

**Московский институт аэронавтотехнологии ИМ. К.Э. Циолковского К.Е. Tsiolkovskii** Moscow Aeronautical Technological Institute

**Московский институт нефтехимической и газовой промышленности им. И.М. Губкина I.M. Gubkin** Moscow Institute of the Petroleum-Engineering and Gas Industry

**Московский институт тонкой химической технологии** Moscow Institute of Light Chemical Technology

**Московский лесотехнический институт** Moscow Institute of Forest Technology

**Московский химико-технологический институт ИМ. Д.И. Менделеева D.I. Mendeleev** Moscow Chemicotechnological Institute

**Московский энергетический институт (Технический университет)** Moscow Power Engineering Institute (Technical University)

**Московское научно-техническое объединение "Радон" "Radon"** Moscow Scientific and Industrial Association

#### МОСТ

- \* , болометрический bolometric bridge
- \* , полууравновешенный semibalanced bridge
- \* , сбалансированный

Катушка с образцом включена в одно из плеч сбалансированного моста.  
*The sample and coil were in one arm of a balanced bridge.*

- \* , тепловой heat bridge

#### МОСТИК

- \* , лактонный lactone bridge
- \* , метиленовый

Кислые катализаторы благоприятствуют образованию метиленовых мостиков.  
*Acid catalysts favor the formation of methylene bridges.*

- \* связи bridge of a bond

- \* , тепловой

Thermal bridges in real structures are provided by a dielectric layer between current-carrying components to be cooled.

#### МОТИВ motive, cause

- \* , анионный anion motif
- \* , внутренний

Когда исследователь, будучи стесненным внешними ограничениями, а иногда и внутренними мотивами ...

*When the researcher, restricted by external limitations, and, occasionally, by internal factors ...*

#### МОТИВИРОВАТЬ, ЯВНО

Большая часть работ по использованию лазерной плазмы была явно мотивирована желанием получить высокотемпературную плазму для целей управляемого термоядерного синтеза.

*Much of the work on laser-produced plasmas has frankly been motivated by the desire to produce high-temperature plasma for thermonuclear work.*

#### МОТИВИРОВКА

- \* изучения

*The motivation for studying the imperfect Bose gas lies in its similarity to an interesting physical system, liquid He<sup>4</sup>.*

- \* , общая

*Although we have tried to explain in the forward the general motivation for this series of books, it is not superfluous to say...*

#### МОТТ (переход) Mott transition

#### МОЧЬ

- \* (поглощать)

*These spheres were capable of absorbing sufficient quantities of water to exhibit drying rates.*

- \* (представлять)

Для наших целей мы можем представить, что молекула пиридина является почти такой же, как молекула бензола.

*For our purposes we may think of a molecule of pyridine as being just like one of benzene.*

#### МОЩНОСТИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ

Введены в действие мощности по производству 40 млн тонн минеральных удобрений в год.

*Capacities for producing 40,000,000 tons of mineral fertilizers a year have been put into operation.*

#### МОЩНОСТЬ power capacity

Установка мощностью 40 квт ...

*A setup of 40 kW power ...*

Электронно-вычислительные машины мощностью 1—10 млн. операций в секунду...

*Digital computers capable of 1—10 MIPS (millions of instructions per second) are ...*

- \* , большая (развивать)

Чтобы привести в движение тиксотропную жидкость, насос должен развивать большую мощность.

*The pump must be sufficiently powerful to start flow.*

- \* в импульсе pulse power, peak (pov/er) output

- \* винта torque of a screw

- \* внутренних сил, отнесенная к единице объема internal forces at rate of work done by per unit volume

- \* возбуждающего излучения

*The exciting radiation had a power of 0.3-0.5 W.*

- \* возбуждения intensity of excitation

- \* ... Вт в импульсе

При помощи более сложных систем получены мощности в импульсе от нескольких миллиардов до триллионов ватт.

*Several billions to trillions of watts have been obtained in a pulse in more sophisticated systems.*

- \* ... Вт (выделять)

Рассмотрим CO<sub>2</sub>-лазер, выделяющий тепловую мощность 1 Вт/см в центре пятна с гауссовским радиусом 1 см.

*Consider CO<sub>2</sub> laser depositing 1 Wcm<sup>-2</sup> at the center of a spot with a Gaussian radius of 1 cm.*

- \* , выделяемая на электроде power emitted on an electrode

- \* , выходная power output

## \* генератора

The power of the generator is 2—7 kW.

## \*, диссипируемая rate of dissipation

## \* дозы

The samples were irradiated at room temperature by gamma quanta with power of the dose 300 R/sec.

## \*, достаточная

Вследствие большой протяженности целевой камеры и достаточной мощности источника тепла...

Owing to the considerable length of the slitted chamber and to the ample power of the heat source ...

## \*, затраченная на

Мощность (9), затраченная на перевод молекул с уровня 1 на уровень 3 ...

The power of (9) required to transfer molecules from level 1 to 3 ...

Мощность, затрачиваемая на перемешивание...

Power input to an agitated tank ...

## \* излучения radiation [radiant] power

Мощность излучения равна 150 Вт/см<sup>3</sup>.

The power emitted is 150 Wcm<sup>3</sup>.

## \* излучения источника power of radiation from a source

## \* излучения лазера

Мощность излучения таких лазеров порядка нескольких ватт.

The power of the emission from such lasers is on the order of several watts.

## \* источника

Переход к случаю, когда мощность постоянно действующего источника равна нулю, не представляет затруднений.

Going over to the case when the strength of the continuous source is equal to zero does not present any difficulties.

## \*, критическая critical power

## \* лазера laser power

## \*, максимальная

Питание осуществлялось от генератора с максимальной колебательной мощностью 2,5 кВт.

The power was provided by an oscillator with a maximum power output of 2.5 kW.

## \* на входе

... with a power at the cell entrance of 15 W.

## \* на единицу длины linear power

## \* нагревателя, тепловая heater power

## \* накачки pump(ing) power level

## \* накачки, электрическая electric pumping power

## \* (не пропускать)

Во всех умножительных головках должна быть фильтрующая секция, не пропускающая основную мощность и других гармоник...

In all harmonic generators there must be a filter section which cuts out the fundamental power and other harmonics of...

## \*, небольшая

Лампа накаливания небольшой мощности ...

A low-power incandescent lamp is used when ...

## \*, необходимая

Нужно найти мощность, необходимую для прокачивания воды.

Determine the horsepower needed to pump the water.

We can assume that the power required for stirring will be a function of...

## \* (определяться)

Мощность определяется как скорость выполнения работы.

Power is defined as the time rate of doing work.

## \* от сети

Мощность от сети переменного тока, контролируемая измерительным блоком 8, подается на...

Power from an ac line, monitored by the measuring unit 8, is delivered to ...

## \*, отдаваемая power output

## \*(подавать)

Если к стержням подается разная мощность ...

If there are different power inputs to various rods...

## \* (подаваться ступенями)

Для этилового спирта мощность подавалась ступенями через 2 Вт, а для воды через 10 Вт.

To the tube containing alcohol the power was applied in 2-W shots, to the tube containing water it was applied in 10-W shots.

## \*, подводимая

В большинстве интересных случаев этими потерями можно пренебречь по сравнению с подводимой мощностью.

For many cases of interest, the losses could be negligible compared to the input power.

## \*, подводимая к лампе

The electric power drawn by these lamps ...

## \*, подводимая к плазме power conducted to plasma

## \*, полная (на) at full capacity [power]

## \*, получаемая от

Мощности, получаемые от лазеров, работающих в непрерывном режиме, более умеренны.

Continuous powers available from lasers are more modest.

## \* (получать)

Самые большие мощности в непрерывном режиме получены от CO<sub>2</sub>-лазеров, хотя уровни мощности, получаемые с помощью лазеров непрерывного действия на иттрий-алюминиевом гранате, активированном неодимом, также достаточно высоки.

The highest continuous powers are produced by CO<sub>2</sub> lasers, although impressive continuous power levels have been produced by neodymium-doped yttrium aluminum garnet (Nd-YAG) lasers.

## \*, пороговая threshold power

## \* потока energy of flow

## \*, приходящаяся на единицу

Для обозначения мощности, приходящейся на единицу площади в лазерном луче, мы будем пользоваться...

We shall denote the power per unit area in the laser beam by ...

## \* прокачивания

... shows that the fulfillment of the fixed pumping power condition requires that Re<sub>∞</sub> decreases with decreasing S<sub>f</sub>/D<sub>f</sub>.

## \* пульсаций температуры strength of temperature fluctuations

## \*, рассеиваемая

Рассеиваемая мощность, определяющая электронную плотность, имела критический характер.

The power dissipation which controls the electron density and which was critical...

## \*(расходиться)

**Мощность** (9), затраченная на перевод молекул с уровня 1 на уровень 3, расходуется в дальнейшем тремя путями.

*The power of (9) required to transfer molecules from level 1 to 3 is subsequently dissipated in three ways.*

\* световая

*It — полная световая мощность в луче.*

*It is the total light intensity in the beam.*

\* сигнала

*W(l) — мощность сигнала, соотносимая определенному моменту времени его регистрации.*

*W(l) is the power of the signal, referred to a definite time at which it is recorded.*

\* снимаемая с

*Выходная мощность, снимаемая с каждого конца квантового генератора, составляла около 4 мВт при наиболее сильном переходе.*

*The power output from each end of the maser was about 4 mW for the strongest transition.*

\* стока strength of sink

\* тепла, подводимая

*... with large amounts of thermal power applied.*

\* тепловая heat duty

\* тепловыделения heat generating power

\* тепловыделения в просветляющемся затворе power of heat release in clarifying shutter

\* типовой выходной typical power output

\* тока

*Мощность тока W, подводимого к лампам, менялась с помощью регулировочного трансформатора.*

*The electric power W drawn by these lamps was varied with a regulating transformer.*

\* требуемая для

*... поскольку мощность, требуемая для накачки, растет как пятая степень частоты.*

*... because the required pumping power increases as the fifth power of the frequency.*

\* требуемая на

*Мощность, требуемая на преодоление сил сопротивления ...*

*The power required to overcome the flow resistance ...*

\* умеренная

*Мощности, получаемые от лазеров, работающих в непрерывном режиме, более умеренны.*

*Continuous powers available from lasers are more modest.*

\* установки, проектная design capacity

\* шума по Джонсу, эквивалентная Jones's noise-equivalent power parameter

\* шума, эквивалентная

*Эквивалентная мощность шума  $P_N$  определяется как мощность излучения, вызывающая сигнал с напряжением, равным шумовому напряжению приемника.*

*The noise equivalent power  $P_N$  is defined as the radiant power which produces a signal voltage equal to the noise voltage from the detector.*

\* ЭВМ

*Возросшая мощность ЭВМ позволяет получить решение некоторых из наиболее важных задач...*

*The great power of these machines has made possible the solution of the most important problems...*

\* экспозиционной дозы

*Мощность экспозиционной дозы 20 крад/ч.*

*Exposure dose rate is 20 krad/h.*

\* электрическая потребляемая electric power input

**МОЩНЫЙ** energetic, powerful

**МОЩЬ** power

\* страны, экономическая

*Значительно возросла экономическая мощь страны.*

*The country's economic might has grown considerably.*

**мТл** mT

**мультиплет**

*The  ${}^4G_{7/2}$  multiplet in YAG: Nd<sup>3+</sup> crystals ...*

\* давидовский

*... because a Davydov multiplet is observed in the region 740- 760 cm<sup>-1</sup>.*

\* основной basic multiplet

\* спектра, головной

*Main "multiplets" of the fluorescence spectra of ...*

**мультиплетность** multiplicity

\* линий

*The multiplet character of the lines from the C<sub>(1)</sub> carbon atom...*

**мультислои**

*Мультислои различных веществ могут быть наложены один на другой.*

*Multilayers of different substances may be deposited above one another.*

**Муррэй — Гарднер** (допущение) Murray-Gardner assumption

**мутность ВОДНОЙ среды** turbidity of ocean environment

**муфта со спиральной канавкой** connector with a spiral channel

**мысленно**

\* (откидывать)

*Откинем мысленно часть жидкости с положительной стороны площадки.*

*We mentally discard that part of the fluid on the positive side of the area.*

\* (рассматривать)

*Дифрагированную волну можно мысленно рассматривать как образовавшуюся при...*

*We may think of the diffracted wave as ...*

\* (упрощать)

*Поэтому их принято идеализировать, т.е. мысленно упрощать их, заменяя процессами, в которых ...*

*It is customary to idealize, that is, to simplify in one's imagination these processes by approximating them by ...*

**мыслитель, великий**

*... но он был и великим мыслителем, философом нашего времени.*

*... but he was also the great thinker and philosopher of our time.*

**МЫСЛЬ** concept

\* (возникать)

*В связи со сказанным сразу возникает мысль, что...*

*The idea immediately suggests itself that ...  
Естественно возникает мысль исследовать канал, представляющий собой последовательное чередование...*

*We are naturally led to the idea of studying a channel which is made up of a series of ...*

**\* (высказывать)**

*Н. в 1934 г. впервые высказал мысль о существовании нескольких режимов кипения.*

*The existence of several regimes of boiling was first clearly discussed by N. in 1934.*

**\*, заманчивая**

*Хотя эта мысль и очень заманчива, но ответ должен быть дан отрицательный.*

*Although the idea is very tempting the answer is no.*

**\* (мелькать)**

*Много мыслей может промелькнуть всего за одну минуту, особенно, если...*

*Many thoughts pass through your mind in one minute ...*

**\* о**

*... хотя мысли об индуцированном испускании были развиты Эйнштейном еще в 1917 г.*

*... although the notion of stimulated emission was advanced as early as 1917 by Einstein.*

**\*, основная basic idea**

**МЫШЛЕНИЕ**

**\*, абстрактное**

*Сила абстрактного мышления состоит в том, что мы можем в уме оперировать понятием и производить "мысленные эксперименты."*

*The power inherent in conceptualization is that one may manipulate concepts in one's mind and perform "mental experiments."*

**\* человека**

*По-видимому, одно из характерных свойств мышления человека состоит в том, что оно крайне неохотно отказывается от привычных представлений...*

*It seems to be a characteristic of the human mind that familiar concepts are abandoned only with the greatest reluctance, especially when ...*

**Мюллер (метод)**

*Корни уравнения (12) вычислялись на ЭЦВМ М-20 по методу Мюллера.*

*The roots of Eq. (12) were calculated on the M-20 computer in accordance with the Mueller method.*

**МЯТЫЙ crumpled**

# Н

Н/м<sup>2</sup> N/m<sup>2</sup>

на

\* **большое расстояние от**

*Vapor blockage is presented by placing the artery remote from the heated wall.*

\* **воде**

*Установка на воде работала по разомкнутой схеме.*

*The device for water operated as an open circuit.*

\* **время (откладывать)**

*... but this question will be left aside for the moment.*

\* **время (предполагать)**

**Предположим на время, что  $\Gamma$  не зависит от  $E$ .**

*We assume for a moment that  $\Gamma$  is independent of  $E$ .*

\* **всем протяжении all along [over], throughout**

*Спиральные террасы могут наблюдаться на всем протяжении вещества.*

*Spiral terraces can be observed all through the material.*

\* **всем протяжении течения**

*Несмотря на то, что периодическая картина вихревого движения очень устойчива, она существует не на всем протяжении течения.*

*While the regular vortex pattern is very persistent, it does not endure throughout the entire flow.*

\* **вход (поступать)**

**На вход десятиразрядного аналого-цифрового преобразователя непрерывно поступает напряжение с выхода фильтра низкой частоты.**  
*The voltage from the low-frequency filter output is constantly fed to the input of the ten-digit analog-to-digital converter.*

\* **входе**

*... located 102 in. apart, approximately at the entry of the test section.*

**На входе принималось однородное распределение температур.**

*In the inlet the temperature distribution was assumed to be uniform.*

\* **выбор(приписывать)**

*Если излучается или поглощается световой квант с импульсом  $k$ , его можно приписать на выбор какому-нибудь одному из очень большого числа радиационных осцилляторов.*

*If a light quantum  $k$  is emitted or absorbed, we have the choice of assigning this quantum to any one of a very great number of radiation oscillators.*

\* **высоту (помещать)**

*By locating the tower at the highest possible elevation in the laboratory, 3 m above the floor where...*

\* **выходе**

*The conditions of... we set in the outlet.*

\* **выходе из канала**

*Коэффициент количества движения на выходе из узкого канала в широкий ...*

*Coefficient of momentum at the exit from the narrow channel into the wide one ...*

\* **выходе из опытного участка**

*... located 100 in. apart, approximately at the exit of the test section.*

\* **выходе из отверстия**

*The Reynolds number is based on the flow conditions in the approach pipe upstream of the orifice.*

\* **выходе из трубы**

*Будем считать, что давление на выходе из трубы...*

*We will assume that the pressure at the annular outlet ...*

\* **... году жизни**

*On March 29, 1979 the famous ... passed away in the seventieth year of his life.*

\* **глубину до to a depth of up to**

\* **градус (поднимать)**

*Температуру подняли на 15°.*

*The temperature had been raised by 15°.*

\* **границы между**

*... в разрешении разнообразных вопросов, находящихся на грани между физикой и химией.*

*... to solve various problems that lie on the borderline between physics and chemistry.*

\* **границе on a boundary**

*Пусть на границе плоского полупространства поддерживается постоянная температура  $T_0$ .*

*Let a constant temperature  $T_0$  be maintained at the boundary of the plane half space.*

\* **границе между**

*... made in the areas lying at the borderlines between biology, chemistry and physics.*

\* **(дата)**

*... listing the publications available from the Society as of July 1, 1977.*

\* **диаграмме**

*На диаграммах  $T, \eta$  и  $S, \eta$  текущая точка в сверхкритической волне движется вдоль кривых от точки A до точки B.*

On the  $T$ ,  $\eta$  and  $S$ ,  $\eta$  diagrams a representative point in a supercritical wave moves along the curves from the point  $A$  to the point  $B$ .

\* **длине**

... равна числу волн, укладываемых на длине  $L$ .  
... is the number of waves in the distance  $L$ .

\* **длине волны**

Лазерный переход между этими уровнями происходит на длине волны около 10,6 мкм.

This laser transition takes place at a wavelength near 10.6  $\mu\text{m}$ .

\* **достаточном расстоянии от**

The water bulk temperature  $T_w$  was measured at a point well removed from all surfaces.

\* **заре развития**

В то время, на заре развития теории сушки, кинетика процесса сушки была почти не изучена.

In those early days the kinetics of the drying process were little known.

Спектральная функция плотности равновесного излучения  $U_{\text{вр}}$  была выведена Планком на заре развития квантовой теории.

The spectral energy density function for radiative equilibrium  $U_{\text{вр}}$  was derived by Planck early in the development of the quantum theory.

\* **каждом сантиметре**

Было установлено, что на каждом сантиметре длины сфотографированного участка возникает 84 взрыва в секунду.

Each centimeter of the photographed side of the tube exhibited 84 bursts per second.

\* **каждый километр**

Температура падает с  $15^\circ$  на уровне моря на  $6,5^\circ\text{C}$  на каждый километр.

The temperature falls from  $15^\circ\text{C}$  at sea level by  $6.5^\circ\text{C}$  per kilometer.

\* **которой**

Их решение для асимптотической стадии роста, на которой определяющую роль играет теплообмен, дает значение...

Their solution for the asymptotic stage, where heat transfer predominates, gives a growth constant of...

\* **краю линии поглощения**

Из выражения (9) следует, что на краю линии поглощения  $Q_v \sim 10^{-17}$  см.

From equation (9), at an absorption edge,  $Q_v \sim 10^{-17}$  cm.

\* **линии насыщения**

... определяется параметрами состояния жидкости на линии насыщения.  
... is determined by the parameters of state for the liquid on the saturation line.

Используя зависимость между температурой и давлением на линии насыщения ...

Using the relationship between temperature and pressure at the saturation line ...

\* **логической основе**

Теперь можно построить на логической основе теорию движения жидкости в рамках механики сплошной среды.

Now a body of theory for continuum fluid mechanics can be established on a logical basis.

\* **малых количествах**

Эти методы дают точные количественные данные на малых количествах образца.

These methods furnish accurate quantitative information with small amounts of sample.

\* **нескольких примерах**

He shows, by several examples, that...

\* **определённом расстоянии**

$U$  равно приблизительно единице на определённом расстоянии и меньше единицы где-то в другом месте.

$U$  is approximately one over a finite distance and less than one elsewhere.

... were installed at a fixed distance of  $d_1 = 25.4$  mm from the bottom.

\* **основании данных (устанавливать)**

На основании экспериментальных данных Кутателадзе установлено, что среднее значение  $\sqrt{k}$  равно 0,14.

Kutateladze's experimental data indicate that the average value of  $\sqrt{k}$  is 0.14.

\* **основании допущений**

Этот результат был получен на основании сравнительно небольшого числа упрощающих допущений.

This result has been reached after making quite a few assumptions.

\* **основании изучения данных**

Г. на основании беглого изучения опубликованных данных о кипении пяти жидкостей нашел, что...

G. has reported that, from a cursory examination of published data for five liquids, the population of...

\* **основании наблюдений**

На основании наблюдений за ростом и разрушением пузырей они предложили следующую модель.

From observation of growth and collapse of bubbles in highly subcooled boiling they postulated the following model.

\* **основании опыта**

В рассматриваемой задаче можно предположить на основании опыта, что частота  $\omega$  является функцией ...

In this problem, we suspect from experience that the frequency  $\omega$  will be a function ...

На основании опытов отметим следующее.

We can note the following on the basis of the tests.

\* **основании полученных результатов**

На основании полученных выше результатов мы можем вывести закон...

We may employ the preceding results to construct the law for ...

На основании полученных результатов можно найти силу...

From this result we can get the drag force ...

\* **основании результатов**

Based on the results of this experimental investigation, the following conclusions are drawn.

\* **основании сказанного выше**

На основании сказанного выше перепишем уравнение (7) в приближенной форме...

On the basis of the foregoing discussion, we now rewrite Eq. (7) in the approximate form ...

\* **основании утверждений**

На основании утверждений многих ученых о независимости производительности истечения от высоты столба...

On the basis of assertions by many scientists about the independence of the escape efficiency from the height of the column of loose material...

\* **основании экспериментальных данных**

**Based upon the available experimental evidence [3]**  
*that..., convection terms have been neglected.*

**\* основании этого for reasons given**  
**From this it was suggested that...**

**\* основе анализа**

**На основе анализа** данных, полученных в опытах с использованием ..., он нашел ...

**From data obtained with ..., he obtained ...**

**\* основе данных**

**На основе** многих опубликованных в советской литературе данных о течении пароводяной смеси  $X$  приводит значения  $C$ , которые сведены в Табл. 3.

**Drawing from all published Russian steam-water data  $Kh$ . has reported the values of  $C$  listed in Table 3.**

**\* основе исследований**

**Following investigations into the physical characteristics of... a criterion was established ...**

**\* основе опытных данных**

**The analogous turbulent curve has been established by experimental data.**

**\* основе результатов наблюдений**

**Дж. на основе результатов наблюдений** получил эмпирическое соотношение, описывающее развитие пограничного слоя у пузырька ...

**$J$ . also observed and empirically correlated the "bubble boundary layer" development in ...**

**\* основе соображений**

**На основе термодинамических соображений**  $B$ . показал, что...

**By thermodynamic arguments  $W$ . showed that...**

**\* охлаждение**

**На охлаждение** этой смеси было затрачено много времени.

**One spent much time in cooling the mixture.**

**\* ошупь by touch, by feel**

... чем объясняется, что металлы всегда холоднее на ошупь, ибо они отнимают от нашей руки больше тепла.

... that is the reason why metals **feel colder to the touch**, since they conduct more heat away from our hand.

**\* первый взгляд**

**На первый взгляд** кажется, что...

**At first sight it may appear that ...**

**\* первых этапах исследования**

**На первых этапах исследования** была проведена проверка работы установки при ...

**First, we checked the condenser operation when ...**

**\* площади**

... создает электронный ток плотностью 0,2 А/см на площади 800 см.

... produces an electron current density of 0.2 At cm over an 800-cm area.

**\* поверхности**

**Слой на свободной поверхности ...**

**The layer at a free surface ...**

**\* поздней стадии**

**На поздней стадии** распространения взрывной волны автомодельное решение задачи о сильном взрыве теряет силу.

**At a later stage of propagation of an explosion wave the self-similar solution to the problem of a strong explosion no longer holds.**

**\* полную мощность at [in ] full power**

**\* половине глубины**

**Ширина провалов, измеряемая на половине их глубины...**

**The dip widths, measured at half their depth ...**

**\* практике**

**Поэтому на практике** поступают таким образом...

**In actual practice, we therefore proceed in the following fashion ...**

**Изучение истории** техники показывает, что на практике возникает необходимость...

**A feel for technological history suggests that, in any practice ...**

**На практике** всегда измеряется не  $F(t)$ , а свертка  $D(t)$ ...

**In practice, it is not  $F(t)$  that is measured, but the combination  $D(t)$  ...**

**На практике** это требование часто не выполняется.

**This requirement is often not met in practice.**

**\* примере**

**В разд. 1.1 на примере** некоторых конкретных течений обсуждались особенности турбулентного движения жидкости.

**Section 1.1 discussed certain aspects of fluid flow and made some remarks about particular flows ...**

**\* принципе**

**На этом же принципе** можно построить длинноволновые отрезающие дисперсионные фильтры.

**Longwave dispersion cutoff filters can be made on the same principle.**

**\* протяжении волны**

**Относительный вес** обеих функций меняется на протяжении волны от 0 до 1.

**The relative weight of each function varies over the width of the wave from 0 to 1.**

**\* протяжении месяца over a period of a month**

**\* протяжении определенной области**

**На протяжении определенной области** скоростей истечения действительная толщина гидродинамической пленки обратно пропорциональна скорости истечения.

**Over a certain range of flow rates, the effective thickness of the hydrodynamic film is inversely proportional to the flow rate.**

**\* протяжении промежутка времени**

**Поэтому на протяжении** некоторого сравнительно большого промежутка времени каждая из частиц газа, втекающих в ...

**Therefore, over some relatively long period, each of the gas particles flowing into ...**

**\* протяжении сотен вспышек**

**Устойчивый и воспроизводимый режим** генерации (по крайней мере на протяжении сотен вспышек) наблюдался при...

**Stable and reproducible operation (at least over a range of hundreds of spikes) was observed when...**

**\* протяжении участка**

... то этот режим стремился сохраниться на протяжении всего второго участка.

... the bubbles tended to persist throughout the second section.

**\* протяжении эксперимента**

**The temperature of the water was raised to a desired level above the fusion temperature and was maintained there for the duration of the experiment.**

**\* ... %**



Небольшое количество олеиновой кислоты увеличивает критический тепловой поток **на 83%**.  
*Small amounts of oleic acid increase the critical heat flux by as much as 83%.*

**\* пути**

... что свет **на пути** от источника до точки P...  
*... that the light **on its passage** from the source to P...*

**\* расстоянии больше чем**

*Outside the recirculation zones and **at distances** away from the wall **greater than** a few probe diameters...*

**\* рисунке**

**На рис. 8** виден заштрихованный участок, соединяющий области жидкости и пара.

*The **figure 8** shows a shaded region which connects the liquid and vapor regions.*

**На рис. 2** представлены спектры фотолюминесценции ...

*In **Fig. 2** we show photoluminescence spectra ...*

**На рис. 3** представлены экспериментальные данные для трубы.

***Figure 3** presents the experimental data for the tube.*

**На рис. 17** приведены значения параметров Холла при ...

*Shown in **Fig. 17** are the values of the Hall parameters for ...*

**\* рубеже 30-х годов at the beginning of the thirties**

**\* самом деле as a matter of fact, in fact, in point of fact**

**На самом деле** при скольжении тел происходит чрезвычайно сложный процесс.

*Actually, when a body slides an extraordinarily complex process occurs.*

**На самом деле** ветви  $V(z)$  переставляются, когда  $z$  описывает замкнутый путь, обходящий один из фокусов эллипса.

*In **fact** the branches of  $V(z)$  interchange when  $z$  traces a closed path round either focus of the ellipse.*

**\* самом же деле**

**На самом же деле** в силу стационарности процесса в скачке уплотнения непрерывен поток...

*Actually, however, by virtue of the fact that the process in the compression shock is steady it is the flux which is continuous ...*

**\* сегодня**

**На сегодня** нет единой точки зрения на...

*Up to the **present** there is no general agreement as to the reason for ...*

**\* середине halfway between**

**\* смеси**

Установка **на 40%-ной** водоглицериновой смеси работала по разомкнутой схеме.

*The device **for 40%-water-glycerol mixture** operated as an open circuit.*

**\* современном этапе**

Теоретические исследования в этом направлении являются чрезвычайно сложными, и **на современном этапе** роль экспериментальных исследований является определяющей.

*Theoretical studies along these lines are exceedingly complex and **at the contemporary level** the role of experimental investigations is decisive..*

**\* стенке on a wall**

Буферный подслой **на стенке** канала...

*A buffer sublayer **next to the channel wall** ...*

**\* столько же**

Пружина, растянутая **на столько же** как и при действии на каждую гирю...

*The same spring, stretched **by the same amount** as for each weight separately ...*

**\* стыке дисциплин**

Исследования прикладного характера, находящиеся **на стыке** ряда научных дисциплин ...

*Interdisciplinary applied science ...*

**\* тонну**

Помимо этого требуется еще 1500 фунтов угля **на одну тонну** обрабатываемой стали.

*In addition to this another 1500 lb of coal are needed to produce a ton of finished steel.*

**\* тысячу**

Естественный прирост населения в настоящее время составляет **около 9.5 на 1000** населения.

**\* удалении от**

Разность между давлением у поверхности раздела и давлением жидкости **на большом удалении от** пузыря остается по существу постоянной отрицательной величиной.

*The difference between the pressure at the bubble interface and the pressure **at a great distance from** the bubble remains essentially constant at some negative value.*

**\* уровне**

В некоторый момент времени **на этом уровне** может быть, например, 400 000 молекул.

*There may be 400,000 molecules **in this level** at some instant in time.*

**\* уровне уравнений**

Замыкание системы уравнений **на уровне уравнений** (4)-(6) называется замыканием второго порядка.

*Closure of the systems of equations **at the level of equations** (4)-(6) is called second-order closure.*

**\* установке**

Измерения проведены **на установке**, позволяющей получать...

*The measurements were made **using an apparatus** which made it possible to ...*

**\* участке траектории**

Величину скорости молекулы **на каждом прямолинейном участке траектории** также можно моделировать ...

*The velocity of a molecule **in each rectilinear segment of its trajectory** can also be simulated but...*

**\* фигуре**

**На фиг. 11** приведен эскиз аппаратуры, используемой ...

***Figure 11** shows a sketch of the apparatus used by...*

**\* фоне движения**

При  $Ra > 3 \cdot 10^5$  **на фоне** крупномасштабного движения наблюдаются валиковые течения более мелкого масштаба.

*At  $Ra > 3 \cdot 10^5$  **against a background of larger-scale motion**.*

**\* фоне излучения**

**На фоне** интенсивного сплошного излучения Хе видны линии Sil...

*Sil lines stand out clearly **against the high-intensity continuous Xe emission** ...*

**\* фоне поля**

Процесс диффузии и образования продуктов происходит **на фоне** затухающего температурного поля искры.

*Diffusion and formation of products occurs in a background of a spark temperature field that is dying out.*

## \* частоте

*Приемники, усиливающие сигнал на частотах порядка 100 кГц и выше...*

*Receivers which amplify the signal at frequencies of 100 kHz or higher ...*

## \* экваторе at the equator

## \* этапе

*На первом этапе методом статистических испытаний определяются обобщенные угловые коэффициенты ...*

*In the first step the generalized angular coefficients ... are determined by statistical testing.*

## \* это (указывать)

*На это указывает форма выражения (9).*

*This is indicated by the form of Eq. (9).*

*На это указывает, например, рис. 7.*

*This is evidenced, e.g., by Fig. 7.*

## \* этой стадии at the [this ] point

## \* этом принципе

*Вискозиметр... построен на этом принципе.*

*The viscosimeter ... is designed on this principle.*

## \* языке

*Нам следует научиться рассуждать непосредственно на языке квантовой механики.*

*We should learn to think directly in terms of quantum mechanics.*

*На языке геометрии двумерные пучки кривых образуют ...*

*In the language of geometry, two-dimensional pencils of curves ...*

## набег фаз crossing of phases

## набег фазы

*Поскольку набег фазы излучения основной и удвоенной частоты...*

*Since the phase incursion of radiation of the fundamental and doubled frequency in this gap ...*

## набегание

## \* потока

*Такая точка называется точкой набегания потока или критической точкой.*

*Such a point is known as the point of incidence of flow, or the stagnation point.*

## \* потока на решетку, боковое lateral incidence of flow on a grid

## \* потока на решетку, периферийное peripheral incidence of flow on a grid

## \* ударной волны

*... в критической точке сферы после набегания ударной волны.*

*... at the critical point of the sphere after incidence with the shock wave.*

## набегать run against, encounter

## \* на преграду

*В этих условиях струя набегала на преграду со сверхзвуковой скоростью.*

*Under these conditions, the jet impinged against the barrier at supersonic speed.*

## набегающий на

## \* отверстие

*Рассмотрим сверхзвуковой поток, набегающий на входное отверстие в камеру воздушно-реактивного двигателя.*

*Let us consider the supersonic flow incident on the air intake leading to the combustion chamber of a jet engine.*

## \* разрыв

*... значительной части кинетической энергии газодинамического потока, набегающего на разрыв в системе координат, где разрыв покоится.*

*... of a major part of the kinetic energy of the stream crossing the discontinuity, in a coordinate system in which the discontinuity is at rest.*

## наблюдаемый

## \* в телескоп viewed by a telescope

## \*, до сих пор

*Было установлено, что все до сих пор наблюдаемые явления могут быть описаны...*

*It has been found that all processes so far observed can be understood in terms of ...*

## \*, реально

*Реально наблюдаемое течение по существу эквивалентно течению перед полупроницаемым поршнем.*

*In reality, the observable flow is essentially equivalent to that ahead of a semi-impervious piston.*

## \*, экспериментально

*The experimentally-observed peak in ATea is lower than...*

## наблюдать control, supervise

*Его можно наблюдать, включив электрическую плитку и дав спирали постепенно нагреться.*

*It can be watched if for example we switch on an electric fire and allow the element to heat up gradually.*

*Я наблюдал, как машина работала и двоичные цифры группировались в объединения, называемые "словами".*

*I watched the machine working, the binary digits grouping in units called words.*

## \* постоянно

*В повседневной жизни мы постоянно наблюдаем действие сил.*

*In everyday life we constantly observe the action of forces.*

## \* реакцию

*Эта реакция аналогична реакции, которую мы наблюдали.*

*The reaction is similar to that observed by us.*

## \* явление

*Эти явления наблюдали несколько исследователей и объяснили их активацией потенциально возможных центров парообразования.*

*These phenomena have been observed by several investigators and are ascribed to the activation of the potential nucleation sites.*

## наблюдаться

## \* (не)

*В слое жидкости не наблюдалось пузырькового кипения.*

*No nucleate boiling occurred in the liquid layer.*

*При перемешивании смеси не наблюдалось повышения температуры.*

*While agitating the mixture no temperature rise was observed to take place.*

## \* (поведение)

*Such hygroscopic behavior is seen with porous materials.*

## \* (режим течения)

Этот режим течения наблюдается при умеренных паросодержаниях.

*This flow occurs at moderate void fractions.*

## \* (уменьшение)

*A slight fall was observed in aniline.*

## \* (явление)

При трактовке этих вопросов среда, в которой наблюдаются явления переноса, принимается сплошной.

*In this treatment the media in which the transport phenomena are occurring are regarded as continua.*

## наблюдение

## \* в динамике

... является возможность наблюдения в динамике за изменением ...

*... is the possibility of observing dynamically the variation of...*

## \* (вести)

*The observations were carried out in May 1989.*

## \*, визуальное

*The sphere's surface was kept under visual observation by means of a microscope.*

## \* (говорить о)

Оба эти наблюдения говорят о большой сложности диабатного двухфазного течения.

*Both of these observations suggest the high complexity inherent in diabatic two phase flow.*

## \* (делать)

Все эти наблюдения были сделаны для растворов.

*All these observations were made in solutions.*

## \* (для)

*The boiling chamber had front and rear windows for viewing and photographic measurements.*

## \* за

*During the tests we made observations on the change in the volume of...*

На основании наблюдений за ростом и разрушением пузырей при кипении сильно недогретой жидкости они предложили следующую модель.

*From observations of growth and collapse of bubbles in highly subcooled boiling, they postulated the following model.*

## \* за(при)

При наблюдении за процессами, протекающими на поверхности образца, отмечено блуждание канала разряда.

*Wandering of the discharge canal has been noted by observing processes occurring on the surface of the sample.*

## \* (исходить из)

Исходя из настоящих наблюдений, такое различие, по-видимому, не оправдано.

*Based on the present observations such a distinction does not seem to be justified.*

## \* (показывать)

По их мнению это наблюдение показывает, что реакция является межмолекулярной.

*They held that this observation showed the reaction to be intermolecular.*

## \*, эмпирическое empirical observation

## набор collection; typesetting; dialing

## \* граничных условий

Предположим, что весь набор граничных условий используется для...

*Suppose that the entire set of boundary conditions is used for ...*

## \* из

Определим набор из  $N$  значений индекса как ...

*Let... define an index set of length  $N$ .*

## \* индексов index set

## \* конусов

Вискозиметр имеет набор стандартных конусов, характеристики которых приведены в таблице.

*The instrument is provided with a range of cones whose characteristics are given in the table.*

## \* координатных точек grid point system

## \* плоскостей, дискретный

Можно представить, что атомы находятся на дискретном наборе плоскостей.

*The atomic positions can be envisioned as being located on discrete planes.*

## \*, полуслучайный

Полуслучайный набор некоторых безразмерных комплексов показывает, что...

*A rather arbitrary selection of dimensionless groups shows that...*

## \* термонар set of thermocouples

## \* трубок

Он состоит из набора трубок, вмонтированных в стеклянную пластину.

*This consists of series of tubes inserted in a glass plate.*

## наброс тепловой нагрузки increase in supplied heat flux

## набросок, схематический

Здесь мы приведем только схематический набросок.

*We give only a bare outline here.*

## набухаемость swelling capacity

## набухание, внутрикристаллическое intracrystalline swelling

## наверно for certain

## наверное

Наверное они получат высокие выходы.

*They are certain to obtain high yields.*

## наверняка for certain

По истечении промежутка времени  $t$ , когда атом наверняка соскочит вниз, вероятность...

*After a time  $t$ , when the atom has certainly jumped down, the probability that...*

## \*, почти

Способность нескольких алкильных групп присоединяться к ... почти наверняка объясняется стерическими соображениями.

*The ability of several alkyl groups to become attached to ... is almost certainly accounted for by steric considerations.*

## навеска weighed amount

Концентрация примеси определялась по навескам.

*The concentration of impurities was determined according to weighted samples.*

## \* пробы

Навеска анализируемой пробы в случае мощной дуги составляла 150 мг.

*The sample weight in the case of a powerful arc equaled 150 mg.*

**НАВИТЫЙ, спирально spirally coiled**

**НАВОДИТЬ НА МЫСЛЬ**

*Все это наводит на мысль, что в уравнения гидродинамики в форме Навье—Стокса не заложены физические условия.*

*All of the foregoing suggests that the hydrodynamical equations in the Navier-Stokes form do not incorporate physical conditions.*

*Это навело меня на мысль попытаться изложить основы современной физики простым языком.*

*This led to the idea of trying to set out the principles of modern physics in simple language.*

**НАВОДИТЬСЯ**

**\* (центр окраски)**

*Известно, что в корунде с примесью ванадия в результате  $\gamma$ -излучения наводятся дополнительные центры окраски.*

*It is well known that additional tint centers are induced in corundum with vanadium impurity as a result of  $\gamma$ -irradiation.*

**\* (электродвижущая сила)**

*Рядом располагается измерительная катушка, в которой при прохождении ударной волны наводится электродвижущая сила.*

*Side-by-side is a detector coil in which a passing shock wave induces an emf.*

**наводка на фокус focalization**

**наводки**

**\*, взаимные**

*Никаких взаимных наводок между сигналами от различных проволочек из-за использования длинных кабелей никогда не наблюдалось.*

*No electronic interference between different sensor signals due to long cables was ever observed.*

**\* , взаимные (свободный от)**

*Поскольку разработка многопроволочных датчиков, свободных от взаимных наводок ...*

*Since the development of interference-free multiple-wire probes ...*

**навсегда for ever [good ] [long ]**

**навстречу**

**\* лазерному лучу**

*Искра распространяется навстречу лазерному лучу, перемещаясь с начальной скоростью порядка 10 см/с.*

*The spark spreads backwards, toward the laser, moving with an initial velocity of the order of 10 cm-sec<sup>-1</sup>.*

**\* (направлять)**

*Поток газа направлен навстречу высыпающим частицам.*

*The gas flow is directed in opposition to the pouring particles.*

**\* потоку**

*Поток тепла не меняет знака и направлен навстречу потоку газа.*

*The heat flux does not change sign, and it is opposite to the direction of gas flow.*

*Вытекание жидкости из диполя навстречу набегающему потоку ...*

*The outflow of the fluid from the dipole meeting the incident stream ...*

**НАВЫК experience; skill; habit**

*A degree of expertise was necessary to achieve the desired reproducibility.*

**\* (терять)**

*За время отпуска человек теряет навыки почти наполовину.*

*During a vacation a person can lose nearly half of what he or she knows.*

**НАГЛЯДНО**

**\*(видеть)**

*Это наглядно видно на фиг. 4, заимствованной из работы У.*

*This has been clearly demonstrated by W. as shown in Fig. 4.*

**\* (демонстрировать)**

*Гораздо удобнее, однако, иметь дело с аналитическим решением, так как оно нагляднее демонстрирует все закономерности явления.*

*However, it is much more convenient to have an analytic solution, since it illustrates graphically all the relationships governing the phenomenon.*

**\* (показывать)**

*Это было наглядно показано в опытах с алюминиевой проволокой.*

*This was demonstrated when aluminum wire was used in their test.*

*Чтобы наглядно показать это влияние предположим, что...*

*In order to reveal this effect clearly, we shall assume that...*

**\* (представлять)**

*Чтобы нагляднее представить этот процесс, используем ...*

*To give a clearer representation of this process, we shall use ...*

**НАГЛЯДНОСТЬ**

**\* графического изображения**

*Ограничение числа компонентов тремя объясняется наглядностью графического изображения зависимости п.к.д. от состава смеси.*

*Limitation of the number of components to three derives from the ease of graphical representation of practical diffusivity as a function of mixture composition.*

**\*(для)**

*Для наглядности можно считать, что движение соседнего ядра...*

*Pictorially we may regard the motion of...*

**\* картины**

*Поэтому был выбран визуальный метод, обеспечивающий наглядность и бесспорность наблюдаемой картины.*

*For this reason the visual method was selected, it does make the observed picture lucid and indisputable.*

**\* (обладать)**

*The analytic expression possesses clarity ...*

**\* (не отличаться)**

*Так как вывод уравнений (2) из второго закона Ньютона не отличается наглядностью...*

*Since the derivation of equations (2) from Newton's Second Law is not readily evident ...*

**НАГЛЯДНЫЙ descriptive, pictorial**

**НАГНЕТАНИЕ** pumping**НАГНЕТАТЕЛЬ** pressure-boosting device

\* , высоконапорный high-head supercharger

**НАГНЕТАТЬ** deliver, supply, provide**НАГОНЯТЬ**

Ускоряющаяся область горения может нагнать фронт волны сжатия.

An accelerating flame zone can overtake a compression wave.

\* друг друга

Но в этом случае волны уже не будут нагонять друг друга.

But in this case the waves do not catch up one another.

**нагрев**

\* , анодный anodic heating

\* , аэродинамический

**Aerodynamic heating** is a term used to describe the transfer of heat to a solid body which is immersed within, and moving relative to, air (or more generally, any other fluid).

\* в вакууме, индукционный induction heating under vacuum

\* в непосредственной близости от

For a focused beam in the pulsed case, most of the contribution to the blooming at the focus comes from heating in the immediate vicinity of the focus.

\* в отсутствие фазового перехода heating without phase change

\* , внешний external heating

\* , высокотемпературный

При высокотемпературном нагреве термостойкий слой быстро прогревается и ...

On high-temperature heating the thermally stable layer quickly heats up right through and ...

\* , двусторонний two-sided heating

\* , диэлектрический

**Dielectric heating** is internally generated throughout the whole material.

\* , индукционный переменный ac induction heating

\* , интенсивный

**Intense heating** of a gas is accompanied by thermal expansion.

\* , инфракрасный лучистый infra-red radiant heating

\* , конвективный

In convective heating, the carrier gas for the evaporated moisture is preheated before passing over or through the material.

\* , кондуктивный

If the material to be dried is very thin or very wet, conductive heating may be employed.

\* кристалла

Although the duration of the ordinary laser flash is only of the order of a millisecond, considerable warming of the crystal takes place during this period.

\* , локальный local heating

\* , микроволновой microwave [radio-frequency] heating

\* на несколько десятков градусов

... are almost unaltered on heating by some tens of degrees.

\* (начало)

After the start of heating ...

\* (начинаться)

Heating is started at  $t = 0$ .

Рассмотрены два значения критерия Рейнольдса, при которых начинался нагрев.

Two Reynolds number values were considered, at which the heating commenced.

\* , небольшой

A small amount of heating was then applied to the loop.

\* , несимметричный nonsymmetrical heating

\* , объемный

The volumetric heating due to radiation absorption has been computed as a function of...

\* , односторонний one-sided

... при турбулентном течении между параллельными пластинами при одностороннем нагреве. ... with turbulent flow between parallel plates with heating on one side only.

\* , омический ohmic heating

\* (осуществлять)

Heating was accomplished with uniformly wound resistance-wire cores.

\* , плазменный

One of the characteristics of plasma heating of particles of materials is ...

\* по оси

Результаты позволяют рассчитать изменения температуры при равномерном нагреве по оси.

The results allow prediction of temperature variations when the tube is heated uniformly in the axial direction.

\* по периметру heating around a perimeter

\* поверхности, лучистый radiant surface heating

\* , прерывистый

Рассмотрим испарение с прерывистым нагревом. We consider evaporation with discontinuous heating.

\* (продолжаться)

Нагрев вакуумированного аэрогеля на 30° продолжался 6 час.

Heating of evacuated aerogel through 30° took 6 h.

\* , равномерный uniform heating

\* , радиационно-конвективный radiation-convective heating

\* , радиационный radiation [radiative] heating

\* , скоростной rapid heating

\* стенки

Нагрев стенки аппарата осуществлялся от силового трансформатора токами низкого напряжения.

The heating of the wall of the apparatus is carried out by a power transformer with low voltage currents.

\* , ступенчатый

Natural convection arising from stepwise heating of a horizontal surface was treated at length.

\* , электролитный electrolytic heating

**нагреваемый**

\* снизу heated from below

\* трением frictionally heated

**нагревание**

\* газа (происходить)

Нагревание электронного газа в скачке уплотнения происходит по другой причине.

The electron gas in the compression shock is heated by another process.

\* , предварительное

Обсуждается влияние нерегулярных химических групп и предварительного нагревания на скорость кристаллизации.

*The influence of irregular chemical groups and prior heating on the rate of crystallization is discussed.*

\* , сколько-нибудь значительное any significant heating

\* среды

Скорость нагревания среды внутри малого объема  $\delta V$  равна...

*The rate of gain of heat by the material lying within the small volume  $\delta V$  is ...*

\* , чрезмерное excessive heating

## нагреватель

\* воды

*Fifty gallons of distilled water was recycled through the water heater until its temperature rose to 215 F.*

\* воды, обычный металлический usual metal water heater

\* , графитовый

Однако, для графитовых нагревателей, погруженных в чистую дистиллированную воду, А. нашел ...

*However, by employing graphite heaters operating in pure distilled water, A. has found ...*

\* камеры chamber heater

\* , омический ohmic heater

\* , пластинчатый

*The cell was heated by two sheet heaters on top and bottom.*

\* , погружной

*Water in the storage tank was first heated to the desired coolant temperature using immersion heaters which were thermostatically controlled.*

\* , полуцилиндрический semicylindrical heater

\* с одинарно-двойным мостом heater with a single-double bridge

\* , солнечный

*The conventional thermosiphon solar water heater with tube-in-sheet absorber...*

\* , управляющий controlling heater

\* , электрический

*... and heated by a high watt density (160 kWm ) electric heater of diameter 1.25 mm.*

*... fitted with an electrical immersion heater.*

## нагревать

\* выше температуры окружающей среды

*The jet is heated to a temperature of about 25°C above ambient.*

\* до красного каления heat to redness

## нагреваться

\* быстрее

*The board heats up faster than it dries.*

\* источником

Исследуемые пластины нагревались автономным источником излучения.

*The plates in this study were heated from an independent radiation source.*

\* снизу

*The heat source consists of an aluminum block, which is heated from underneath by means of three foil heaters.*

\* электрически

*The cylinders were heated electrically by Joulean heating.*

\* электрическим током

*The tube was heated by the passage of alternating-current electricity through the tube walls.*

*The tubes were heated by passing an alternating electric current through them from an OSU-100 transformer.*

## нагретые

\* неодинаково heated unequally

\* , различно differentially heated

## нагретый

\* до комнатной температуры heated to room temperature

\* до температуры кипения

*... испускаемые поверхностью вольфрама, нагретой до температуры кипения.*

*... emitted from W at its boiling point.*

\* настолько, что

*Поверхность нагрета настолько, что ...*

*The surface is so hot that ...*

\* не достаточно, чтобы

Тепловые волны в большом количестве испускаются телами, нагретыми почти до красного каления, т.е. еще не достаточно, чтобы излучать видимый свет.

*Heat waves are produced with great intensity from hot objects which are nearly red hot, i.e., just not hot enough to produce visible light.*

\* почти до кипения near-boiling

\* почти до красного каления nearly red hot

\* слегка

*We consider the motion of little heated or cold particles in a cold medium.*

\* так сильно

Поверхность нагрета так сильно, что между ней и жидкостью образуется паровая подушка.

*The surface is so hot that the momentum of the rapidly evaporating vapor between the liquid and the hot surface forms a steam cushion.*

## нагружение

\* , взрывное explosive loading

\* , динамическое dynamic loading

\* , механическое mechanical loading

## нагрузка

\* высокой удельной мощности, тепловая heat load of high specific power

\* , дополнительная

Дополнительная нагрузка мембраны, перпендикулярная к плоскости равновесия...

*An additional loading force on the membrane perpendicular to the equilibrium plane ...*

\* , каждая (при)

При каждой нагрузке наносили не менее 10 отпечатков.

*At least ten indentations were made under each load.*

\* , механическая (под)

*A crack subjected to a mechanical load.*

\* на ткань, удельная specific loading on cloth

\* , наперед заданная

Саморобой неприменим тогда, когда хотят на лампу дать наперед заданную нагрузку.

*Self-breakdown is particularly unsuitable when the tube has to operate into a specified load.*

\* насоса

*... и нагрузка насоса существенно уменьшится.*

... and the load on the pump will be considerably reduced.

\* , номинальная rated load

\*(при)

... at a loading of  $D = 300$  tons/h.

\* , сжимающая

Найдем критическую сжимающую нагрузку  $p_{кр}$  выше которой происходит переход тела в текучее состояние.

We find the critical compressive load  $p_{cr}$  above which the solid becomes plastic.

\* , тепловая heat [heating ] load

...in experiment with heat flux  $0.4$  MW / m .

## наддув

... вследствие усиления влияния наддува.

... owing to an increase in the ram effect.

## надежда (в)

Researchers were forced toward development of the Ohm's Law models in hopes of developing a more general solution.

## надежно

\*(устанавливать)

В ряде экспериментальных исследований последнего времени надежно установлен факт снижения гидравлического сопротивления при ...

A recent series of experimental investigations has reliably established the fact that the hydraulic resistance is lowered by ...

\*(фиксировать)

Она позволяет, во-первых, надежно фиксировать наступление равновесия по постоянству веса образца.

It permits in the first place fixing reliably the building of equilibrium by the constancy of the sample weight.

## надежность

\* измерений measurement accuracy

\* , повышенная elevated reliability

\* прибора

Так как практика показала, что надежность этого прибора зависит от небольших деталей, его конструкция...

As experience has shown that the reliability of this device involves attention to small points, its construction ...

\* работы reliability of operation

Me)

Если мы теперь хотим сделать утверждение об "n" с надежностью  $99,99\% = 1 \cdot 10^{-4}$ , следует...

Now, if one wants to make a statement about "n" with  $99,99\% = 1 \cdot 10^{-4}$  safety one must...

\* формулы

Цель данного краткого технического обзора предложить формулу, которая благодаря большей надежности могла бы удачно заменить формулу для коэффициента формы.

The purpose of this technical brief is to propose a formula which can replace advantageously the shape-factor formula because of its greater reliability.

## надежный reliable, dependable, foolproof

\* , весьма (быть)

При правильном проведении микроволнового определения дипольных моментов должно быть весьма надежным.

If properly carried out, microwave determination of dipole moments should be of considerable reliability.

## надеяться

Мы надеемся также, что читателю известно, что выражение результатов в безразмерной форме приводит к...

It is hoped that the reader is also convinced that the expression of results in nondimensional form will lead to...

## надкритичность, малая small supercriticality

надлежащим образом in the proper [right ] way

## надо

\* было

Румфорду надо было иметь весы в миллион раз точнее, чем те, которыми он пользовался.

Rumford would have needed a balance almost a million times more sensitive than he had to detect this change.

Что касается теплоты реакции, то ее надо было тщательно контролировать.

As to the heat of the reaction it had to be carefully controlled.

Надо было найти, остались ли следы воды.

One had to find whether there were any traces of water left.

\* заметить

Надо заметить, что эта реакция будет проходить ...

It is to be noted that this reaction will proceed ...

\* отметить

Надо отметить, что мы пришли к этому заключению после...

It should be noted that we came to this conclusion after ...

\* перейти

Надо перейти от дифференцирования по времени к дифференцированию по  $\phi$ .

We must change from differentiation with respect to time to differentiation with respect to  $\phi$ .

Надо перейти от декартовых координат к сферическим.

We must transform from Cartesian to spherical coordinates.

\* полагать

Надо полагать, что при достаточно больших интенсивностях потока лучистой энергии возможно ...

It is necessary to assume that for sufficiently high intensity radiant energy fluxes ...

Надо полагать, что эти точки иллюстрируют лишь средние по всей длине трубы значения.

We must infer that these points illustrate only the average values of the drag coefficient over the whole length of the tube.

\* сказать

Надо сказать, что область применимости указанной простой формулы для ударной адиабаты весьма ограничена.

It should be noted that the region of applicability of the above simple equation for the Hugoniot is very limited.

\* условиться

Надо условиться о способе обхода контура параллелограмма.

We must agree on the way of tracing the parallelogram contour.

\* учитывать

Кроме того, надо учитывать  $\beta$ -лучи.

In addition, account must be taken of  $\beta$ -rays.

Во втором приближении надо учитывать дискретность структуры газа.

The second approximation should allow for the discrete structure of the gas.

## надрез

Термопара для измерения температуры образца вставлялась в надрез или зажималась между двумя образцами.

A thermocouple for measuring the temperature was inserted in a slit or was gripped between two specimens.

## наем

Hiring of professionals should be planned at all times to provide satisfying carrier opportunities.

## назад

\*(наклонять)

Tilt the shell rearward to pour off slag.

\* (перемещаться)

Точка перехода все больше и больше перемещается назад (вверх по потоку).

The transition point moves progressively upstream.

## название

The name imperfect Bose gas expresses the fact that the interparticle interactions are considered as ...

\* журнала

The title of the journal includes also mass transfer.

\* (не иметь)

Множитель Лагранжа  $a$  в настоящее время не имеет общепринятого названия.

The Lagrangian multiplier  $a$  has, at present, no accepted name.

\* (носить)

Эта аналогия между системами одной и той же физической природы носит название "дуализм".

This analogy between systems of the same physical category carries a special name — duality.

\* общепринятое accepted name

Общепринятого названия для  $P$  нет.

No term for  $P$  is in general use.

\* , отдельное

This parameter occurs so frequently that it is given a separate name the mass-transfer coefficient  $F$ .

\* (получать)

Так как этот процесс приводит к изменению добротности резонатора, он получил название модуляции добротности.

Since this changes the quality of the resonant cavity, the name  $Q$ -switching has been applied to it.

... and the region has been termed a thermal boundary layer.

\* , четкое

Трудно дать четкое название такого рода анализу.

No single phrase seems to be available to describe such analyses as a group.

## названный

\* в честь

... known as the Gardon foil, after the first author of ref. [15] who developed this type of sensor.

\* его именем named after him

## назначать

\* директором

В 1971 г. его назначили директором вновь организованного Института исследований твердого тела в Центре ядерных исследований в Юлике.

In 1971 he was appointed Director of the newly formed Institute for Solid State Research at the KFA Jülich.

\* доцентом

In 1921, he was appointed Associate Professor in charge of instruction and research of...

## назревать (необходимость разработки)

Необходимость разработки датчиков, позволяющих ..., назрела давно.

The development of probes capable of yielding ... is long overdue.

## называемый

Small solid particles, called soot, are generated in flames due to the incomplete combustion of the fuel. Committee K-17, under title "Heat Transfer in Biotechnology," was established in 1963.

\*, далее hereafter referred to as

\*, кратко known for brevity as

\*, обычно

Flows commonly referred to as jets may be regarded as a part of...

\*, так

... могут быть представлены эффективными силами, так называемыми силами Канзаки.

... can be represented by effective forces, so-called Kanzaki forces.

## называть

Область  $W > 1$  назовем областью "теплового" режима.

Let the region  $W > 1$  be called the "thermal" regime.

Назовем этот предел кризисом теплопередачи.

This limit may be called the critical heat transfer.

Назовем подобный тип реакции объемно-избирательным в отличие от объемно-равномерного.

Let us call such a type of reaction bulk-selective in contrast to a bulk-uniform.

Назовем такую функцию упорядоченной.

Such a function we call well ordered.

Такое движение мы называем связанным.

We call such motion coupled.

\* в дальнейшем

В дальнейшем для определенности терминологию мы будем называть зону быстрой релаксации "скачком уплотнения".

In what follows, for the sake of definiteness we shall term the region of rapid relaxation the "compression shock".

\* жидкостями

Такие вещества могут быть названы неньютоновскими вязкими жидкостями.

Such fluids may be termed non-Newtonian viscous fluids.

\*, можно

Этот режим можно назвать режимом с сильно недогретой жидкостью.

This may be termed the highly subcooled regime.

Этот режим можно назвать режимом начинающегося кипения в массе жидкости.



*This may be identified as the regime of beginning bulk boiling.*

**\* (можно было бы)**

*... в этом важном для практики научном направлении, которое можно было бы назвать структурной химией целлюлозы.*

*... in this scientific field of practical importance, a field that could be called the structural chemistry of cellulose.*

*However, what might be termed a general method for predicting transition conditions does not exist.*

**\* независимо от**

*Эти полимеры будем называть линейными независимо от того, будет ли цепь открытой или закрытой.*

*These polymers will be called linear whether the chain is open or closed.*

**\* (обычно)**

*Твердые кристаллические вещества, обладающие люминесцентными свойствами, называют обычно фосфорами.*

*Crystalline luminescent solids are known commonly as phosphors.*

*... поэтому  $\pi$ -электроны обычно называют мобильными электронами.*

*... so the  $\pi$ -electrons are commonly referred to as mobile electrons.*

**\* одним и тем же словом**

*We shall refer to liquids and gases by the same word fluid.*

**\* по аналогии**

*По аналогии пептидазы называют эксопептидазами.*

*Analogously, the peptidases are termed exopeptidases.*

**\* так потому, что**

*Омегаатрон назван так потому, что он используется для ...*

*The omegatron is so called because it is used for...*

**называться be identified [classified] as**

*Такая стадия называется "теоретической" ступенью или иначе теоретической тарелкой.*

*Such a stage is known as a "theoretical" stage or plate.*

*Этот простой метод называется вытеснительным анализом.*

*This simple technique is called elution analysis.*

*Это явление называется запиранием вниз по потоку.*

*This phenomenon is termed downstream choking.*

*Тиксотропными называются материалы, консистенция которых...*

*Thixotropic materials are those whose consistency ...*

*Область A, обладающая такими свойствами, называется изопланатической областью системы.*

*A region A with this property is said to be an isoplanatic region of the system.*

*Центральными называются силы, направленные по линиям, соединяющим...*

*Central forces is the name given to those whose directions are along the lines joining ...*

*В этом случае  $Z_0$  называется кажущейся особенностью для уравнения (2).*

*In this case,  $Z_0$  is referred to as an apparent singularity for equation (2).*

**\* в зависимости от**

*Краевая дислокация называется положительной или отрицательной в зависимости от того, выше или ниже плоскости скольжения расположена лишняя атомная полуплоскость.*

*Edge dislocations are called positive or negative according to the position of the extra plane of atoms above or below the slip plane.*

**наиболее**

**\* беспристрастный**

*Уравнение (12) представляет собой наиболее*

*беспристрастное определение вероятностей.*

*Equation (12) represents the least biased assignment of the probabilities.*

**\* вероятный**

*The most likely explanation for this rise in pressure is...*

**\* известный**

*The best known monograph on the topic is ...*

**\* обширный**

*Наиболее обширная группа работ представляет собою результаты...*

*The bulk of the works presents the results of...*

**\* широко используемый most generally [extensively] employed**

**наивно полагать**

*It would be naive of me, and I'm sure of you too, to believe that industry will be convinced easily to accept...*

**наилучшим образом to the best advantage**

**наименование диаграммы name of a diagram**

**наименования, различные (иметь)**

*In the technical literature, parameter  $\tau_v$  is variously called...*

**наименьший**

*Их окраска наименьшая в неионизированных растворителях.*

*Their color is least in nonionizing solvents.*

**Най Nye**

**найденный**

*The found distributions of  $T(r)$ ,  $U(r)$ , and  $a(r)$  are used to ...*

*Найденную резонансную частоту исследуемых ядер необходимо сравнить с ...*

*Once found it is necessary to compare the resonance frequency with that...*

**накапливать**

**\* заряд**

*Пусть B — тело, способное накапливать электрический заряд.*

*Let B be a body which is capable of storing electrical charge.*

**\* информацию**

*В результате к настоящему времени накоплена достаточная информация о режимах течения.*

*Thus, a great deal of information is now available on flow patterns.*

**\* сигнал**

*... позволило накапливать сигнал флуоресценции за время испарения.*

... made it possible to accumulate the fluorescence signal during the evaporation time.

\* энергию

A molecule can store energy in the electronic, vibrational, and translational degrees of freedom.

**накапливаться**

\* (доводы)

Однако постепенно накапливались доводы, дающие основания полагать, что свет является формой волнового движения.

Gradually, however, evidence accumulated suggesting that light is a form of wave motion.

\* (энергия)

Энергия упругой деформации в таких системах накапливается по той причине, что...

Elastic strain energy in such systems is stored because ...

However, the probability that energy will accumulate in these various degrees of freedom and then lead to chemical laser action differs considerably.

**накатка**

Метод интенсификации, при котором накаткой на внутренней поверхности труб создаются небольшие периодически расположенные диафрагмы, а на внешней — канавки ...

The method of intensification in which knurling is used to create small periodically arranged diaphragms on the inside surface and grooves on the outside surface ...

\* (осуществляться)

Накатка осуществляется на токарных станках при установке дополнительной оснастки.

Knurling is done on lathes with additional equipment.

\* труб knurling of pipes

**накачка**

\* верхнего уровня

Эта величина является оптимальной для накачки верхнего лазерного уровня  $CO_2$ .

This value is optimum for pumping  $CO_2$  to its upper laser level.

\* , двойная double-pumping action

\* , криогенная

Molecular flow of two reagent beams at pressures near  $10^{-4}$  torr is maintained by cryogenic pumping.

\* лазера

Если накачка лазера производится импульсной лампой и излучение появляется при выполнении пороговых условий, то мы получаем...

If the laser is simply pumped by a pulsed flashtube and the radiation allowed to emerge when the threshold conditions for laser operation are reached, one has ...

\* , ламповая

При длительных ламповых накачках коэффициенты усиления  $k_{am}$  и потеря  $k_{bss}$  примерно равны.

In the case of prolonged lamp pumping, the amplification factor  $k_{am}$  and the loss coefficient  $k_{bss}$  are almost identical.

\* , малая

Случай малых накачек исследовался экспериментально.

The case of small pumping has been investigated experimentally.

\* , обусловленная соударениями в газовом разряде pumping by collisions in a gas discharge

\* , поперечная

Использовался усилитель излучения на основе

ВКР с поперечной накачкой.

We used a radiation intensifier based on stimulated Raman scattering with transverse pumping.

**накладывать**

\* отпечаток

На общую картину течения накладывает свой отпечаток и дрейф отрыва потока в диффузоре.

The drift of the flow-separation points in the diffuser leaves its mark on the flow pattern.

\* погрешность

Условие (6) безусловно накладывает дополнительную погрешность на общее решение задачи.

Condition (6) definitely introduces additional error into the general solution.

\* условие

Накладывая условие  $u(a) = u(-a) = 0$ , получим...

Imposing the condition  $u(a) = u(-a) = 0$ , we obtain ...

**наклеенный**

Металлическая фольга, наклеенная на электроизоляционную поверхность...

Metal foil pasted onto an electrically insulated surface ...

**наклеиваться**

Угольные частицы перед опытом наклеивались на кварцевые нити.

Prior to testing, coal particles were pasted onto quartz filaments.

**наклон**

\* графика зависимости

Температура заселения определена по наклону

графика зависимости  $I$  от  $E$ .

The population temperature is determined from the slope of the graph of the dependence of  $I$  on  $E$ .

\* графика, малый

Малый наклон графика по линии  $AgI$  328,0 нм

наблюдается...

The small slope of the curve for the  $AgI$  328.0 nm line is observed ...

\* графика, постоянный

При постоянном наклоне логарифмического графика во всем диапазоне напряжений сдвига ...

If the slope of the logarithmic plot is constant over a range of shear stresses ...

\* графика, предельный

Предельный наклон графика, получивший название вязкости при бесконечно большом сдвиге, обозначается через  $\mu_{\infty}$ .

This limiting slope is known as the viscosity at infinite shear and is designated  $\mu_{\infty}$ .

\* , отрицательный

$G(\lambda)$  представляет собой просто отрицательный наклон касательной к кривой релаксации.

$G(\lambda)$  is simply the negative slope of the relaxation curve.

\* (при)

... при наклонах трубы от  $0^\circ$  до  $10^\circ$ .

... at the tube inclinations from  $0^\circ$  to  $10^\circ$ .

*The maximum heat flux occurred at an inclination of about 50° for all of the Rayleigh numbers which were studied.*

**\* профиля**

*Этот параметр характеризуется предельным наклоном профиля скорости у поверхности.*

*This parameter is characteristic of the limiting slope of the velocity profile near the surface.*

**\* прямой**

*По наклону прямой  $K_1$  определяется величина коэффициента диффузии  $D$ .*

*The slope of that straight line can be used to determine the diffusivity  $D$ .*

**\* сильнее**

*The slope  $\partial c/\partial T$  is greater on the high-temperature side than the low-temperature side.*

**\* (устанавливать под)**

*The plates were set at various inclinations.*

**наклоненный под углом**

*... condensation on circular cylinders of radius  $r$ , inclined with an angle,  $\alpha$ , from the horizontal.*

**наклонять**

**\* на несколько градусов**

*When the filter was tilted by a few degrees ...*

**\* от вертикали**

*The onset of a fully mixed turbulent flow regime with a vertical open thermosiphon was delayed by tilting from the vertical.*

**\* под углом**

*The enclosure is of height  $H$ , width  $L$  and is tilted at an angle  $\Phi$  with respect to the horizontal plane.*

**\* под углом ...°**

*Measurements were recorded when the plate was inclined at 45°, 60°, 70°, and 80° from the vertical.*

**наклоняться (изотерма)**

*Since heat capacities of air and water vapor rise with temperature, the isotherms incline more steeply with increasing temperature.*

**На-КМЦ На-СМС**

**наконец**

*Finally for very high Rayleigh numbers it was found that...*

*If, finally, in the expression (4) the first approximation  $w_1(r)$  is only maintained under the logarithm...*

*Lastly, it might be noted that...*

**наконечник**

**\* , алмазный diamond tip**

**\* , сапфировый**

*Эксперименты проводились на рубине с сапфировыми наконечниками.*

*The experiments were carried out on ruby with sapphire ends.*

**накопитель**

**\* данных, автономный**

*... is recorded on a magnetic tape with the aid of an independent data storage ES 9002.*

**\* , емкостный capacitive storage**

**накопление**

**\* заряда**

*... since the time of charge buildup on the particle turns out to be extremely short.*

**\* испытуемой жидкости**

*Измерение скорости течения через капилляр осуществляется путем накопления и взвешивания испытуемой жидкости за определенный промежуток времени.*

*The rate of flow is measured by collecting a sample over a measured time and weighing.*

**\* количества движения**

*Возникает необходимость проинтегрировать скорость накопления количества движения.*

*It will be necessary to integrate the rate of momentum gain.*

**\* материала**

*Для накопления и хранения сыпучих материалов используются бункеры и силосы.*

*Hoppers and silos are used to gather and store loose materials.*

**\* повреждений (эффект)**

*В некоторых опытах, в частности со стеклами и полимерами, был обнаружен эффект накопления повреждений.*

*In some instances cumulative effects have been found, particularly for glasses and polymers.*

**\* энергии**

*Скорость накопления внутренней и кинетической энергии внутри элемента составляет ...*

*The rate of accumulation of internal and kinetic energy within the element is ...*

*Скорость накопления энергии в единице объема ...*

*The rate of gain of energy per unit volume ...*

**накоротко (соединять)**

*... когда противоположные электроды соединены накоротко.*

*... when the opposed electrodes are shorted.*

**налагать**

**\* возмущение**

*Obviously any slight thermal disturbance superimposed on the moving thermal wave could upset the quasistable wave in either direction.*

**\* граничное условие impose a boundary condition**

**\* ограничение**

*Если ограничения, налагаемые связями, искривляют движение ...*

*If the limitations imposed by the constraints distort the motion ...*

**\* один на другой**

*Мультислои различных веществ могут быть наложены один на другой и их взаимную диффузию можно проследить с помощью рентгеновских лучей.*

*Multilayers of different substances may be deposited above one another and their interdiffusion might be followed with the help of x-rays.*

**налагаться, один на другой**

*... the enthalpy is almost independent of pressure, so the isobars nearly superpose upon each other.*

**налет**

*При анализе налетов, полученных испарением сплавов титана...*

*In analysis of the films obtained by evaporation of alloys ...*

**\* иней film of hoar**

**\* льда film of ice**

**наличие**

**\* влаги**

The presence of moisture acts as a plasticizer.

\* **вращения**

The presence of rotation gives rise to a Kelvin wave.

\* **карбонильной группы**

Наличие карбонильной группы обуславливает существование  $S_{n,\pi}$  и  $T_{n,\pi}$  возбужденных состояний.

The presence of a carbonyl group in these compounds lead to the existence of  $S_{n,\pi}$  and  $T_{n,\pi}$  excited states.

\* **кипения**

The temperature dependence varied with the presence or absence of significant nucleate boiling.

\* **неустойчивости**

Scale parameters for thermal blooming and the occurrence of instabilities...

\* **полосы**

Однако возможность наличия этой полосы в таких соединениях должна приниматься во внимание.

The possibility of the occurrence of this band in such materials is worth bearing in mind.

\* **постоянной**

Наличие постоянной  $h$  отличает современную физику от старой.

The occurrence of the constant  $h$  is the feature which distinguishes modern physics from the old.

\* **примеси**

На результаты повлияло наличие примесей.

The results were affected by the presence of impurities.

\* **, простое**

The mere existence of solution procedure is not enough.

\* **смещения (при)**

Мы рассматриваем ансамбль атомов при наличии малых смещений из положений равновесия.

We treat an assembly of atoms which undergo displacements from their equilibrium positions.

\* **сомнения (при)**

Уравнение (2) является точным и может быть применено при наличии каких-либо сомнений в надежности предыдущих методов.

This is an accurate equation and should be used if any doubt exists about the previous method.

## наложение

\* **волн (при)**

Уменьшение или увеличение амплитуды колебаний излучения при наложении когерентных волн...

Attenuation or reinforcement of the amplitudes of the vibrations of a radiation occurring where coherent waves overlap ...

\* **импульсов**

... устраняющий искажения, вызываемые наложением импульсов.

... to eliminate distortions caused by pulse pile-up.

\* **линий**

При измерении выбирались участки, свободные от наложения других линий.

We used parts free from overlap by other lines.

\* **магнитного поля**

Наложение на разряд магнитного поля позволило снизить...

Application of the magnetic field to the discharge made it possible to lower ...

\* **одной плоскости на другую**

... так что при наложении одной плоскости на другую с совпадением бесконечно удаленных точек...

... so that, when the two planes are laid over one another with corresponding points at infinity coinciding ...

\* **самого на себя**

... производя наложение некоторого состояния самого на себя.

... by superposing a state with itself.

## НАМ

\* **нужен**

Нам нужны некоторые свойства  $S(\eta)$ .

We shall require some of the properties of  $S(\eta)$ .

Нам нужно, чтобы  $a$  и  $b'$  были векторами решетки.

We wish  $a'$ ,  $b'$  to be lattice vectors.

\* **остается только сожалеть, что we can only regret that**

\* **следует one ought to**

## намагниченность

... где  $M$  — намагниченность или магнитный момент единицы объема.

... where  $M$  is the intensity of magnetization or magnetic moment per unit volume.

\* **насыщения образца saturation magnetization of a specimen**

\* **, остаточная**

Because their magnetizations can reach high levels at saturation, but still do not exhibit any remnancy at zero-field...

\* **, статическая**

Они измерили статическую намагниченность методом Гуи между 1,76 и 4,22 °К.

They measured the static magnetization by the Gouy method between 1.76 and 4.22°K.

## намагниченный

\* **до насыщения**

A ferrofluid remains flowable in the presence of magnetic field, even when magnetized to saturation.

\* **, сильно**

...in highly magnetized beds...

\* **, слегка**

... in lightly magnetized beds ...

## намагничиваемость magnetizability

### намагничивание, легкое

Так как направления спинов не совпадают с осями легкого намагничивания...

As the spins are largely directed away from the axes of easy magnetization ...

### наматываемый на

Движение во время опыта осуществлялось от асинхронного двигателя через редуктор и гибкую тягу, наматываемую на шкив.

The strips were moved during the experiment by an asynchronous motor through a reducer and a flexible rod wound on a pulley.

### наматывать на coil around

## намереваться

Они намеревались провести этот синтез за 5 часов.

They intended to carry out this synthesis in 5 hours.

**намерение**

*Nor is it our intention to prevent a series of progress reports.*

**намеренно**

*Мы намеренно не останавливаемся на таких вопросах, как...  
Specifically excluded are such items as ...*

**намечаться**

*Уже сравнительно давно наметились отклонения от классической схемы Чепмена-Жуге.  
Quite some time ago discrepancies were noted in the classical Chapman-Jouguet diagram.*

**намёк на**

*При 77 К появляются "намёки" на квазилинейчатую структуру.  
At 77 K "hints" of a quasiline structure appear.*

**нами**

*Эти работы были опубликованы К. [2] и нами [3].  
These works were published by K. [2] and by ourselves [3].*

**намотанный на**

*Каркас с намотанным на него проводом...  
A frame with wire wound round it...*

**намотка**

**\* плотная**  
*... is accomplished by tightly winding layers of glass cloth around...*

**\* проволоки**  
*This was accomplished by coiling 3 1/2 ft of electrically insulated Thermocoax heating wire.*

**\* термометра сопротивления**  
*The step of winding of the resistance thermometer on the glass capillary...*

**нанесение**

**\* защитных покрытий, плазменное plasma deposition of protective coatings**

**\* краски на бумажную ленту application of coating to paper roll**

**\* несмачиваемого реагента на поверхность металла, предварительное preliminary coating of the metal surface with a nonwetable reagent**

**\* пятен**  
*Нанесением на поверхность стальной ленты пятен тефлона добивались чередования...  
The deposition of Teflon spots on a steel ribbon produced a succession of...*

**\* царапин**  
*Телоотдача значительно увеличивается после нанесения царапин на гладкую поверхность.  
The nucleate boiling heat transfer greatly increases by scratching the smooth surfaces.*

**нанизанный вплотную**

*Теплообменник состоял из 4 термоэлементов, нанизанных вплотную друг к другу на несущий стержень.  
The heat exchanger consisted of four thermoelements tightly strung together on a supporting rod.*

**нанизывать**

*Ионы будут ориентировать ближайшие молекулы воды, как бы "нанизывая их на арку циклоиды."*

*The ions will orient the nearest water molecules as if "threading them along the arc of a cycloid."*

**нанометр (нм) nanometer (nm)****наносить****\* границу**

*Можно нанести границы вокруг любой части системы.*

*It is also possible to draw the boundaries around any one of the components.*

**\* значение**

*Если сначала нанести значения напряжений для равномерно возрастающей скорости сдвига, а затем...*

*If the curve is plotted first for the rate shear increasing at a constant rate and then ...*

*Thus by entering the values as ordinates in a rectangular diagram with densities as abscissas, the intersections of the curves...*

**\* кривую**

*На фиг. 2 нанесена кривая, соответствующая уравнению Фольмера.*

*In Fig. 2, the plotted curve is Volmef's equation.*

**\* линию**

*... на решетке, образованной тонкими линиями, нанесенными на поверхность металла.*

*... on a grating which is made by ruling fine lines on a metal surface.*

**\* на рисунок**

*Purely for comparison two curves for the friction coefficient were also entered on Fig. 1.*

**\* слой**

*Эти слои были нанесены на текстолитовую подложку.*

*These layers were deposited on a textolite substrate.*

*С плоской поверхностью торца заряда взрывчатого вещества соприкасается плексигласовая пластина, на которую нанесен слой воды.*

*A layer of water is located on top of a Plexiglas plate, which is placed on the flat surface of an explosive charge.*

**наноситься****\* (вещество образца)**

*... по высоте подложки, на которую с помощью лазера наносилось вещество этих образцов.*

*... over the height of the substrate, on which these specimens were deposited with the help of a laser.*

**\* на пластину**

*На пластину наносится небольшое количество исследуемой жидкости или пасты.*

*... a stationary flat plate, upon which is placed a puddle of the liquid or paste to be tested.*

**\* на полоску**

*... in which the material to be dried is fed onto a band which moves through the dryer.*

**\* (пленка)**

*Пленка наносилась на трубу методом ее окунания в раствор полимера.*

*The film was applied to the tube by dipping it in the solution of polymer.*

**нанофарада nanofarad, microfarad****наоборот**

Наоборот, в определенном случае очень высоких частот медленнорелаксирующие степени свободы не успевают возбуждаться в...  
On the other hand, in the limiting case of very high frequencies, the slowly relaxing degrees of freedom do not have time ...

Наоборот, если в некоторой адиабатической системе существует распределение давлений...  
Contrariwise, if there exists a pressure distribution such as displayed in Fig. 1 ...

\* , и

Можно, и наоборот, построить модель атома, которая даст величину  $A$ , а затем ...  
Alternatively, we may construct a model for the atom which will yield a value for  $A$  ...

И наоборот,  $dF$  определяет долю энергии излучения, испускаемого поверхностью  $dA$  во всех направлениях.  
Conversely,  $dF$  represents the fraction of radiative energy leaving surface element  $dA$  in all directions.

... в том числе случаев возрастания-уменьшения температуры стенки и наоборот.  
... included are cases of increasing-decreasing temperature sections and the converse.

\* (смещать)

... and displaces the wet point in contrary fashion to the end of the condensation zone.

#### написание, сокращенное

Let  $n$  be an abbreviation for  $\{nk\}$ .

#### написать статью

В 1954-1955 гг. он написал статью по теории решетки для Физической энциклопедии.  
In 1954-55 he authored an article on lattice theory for the Encyclopedia of Physics.

#### напластование bedding

#### наплыв металла

Сопротивление стальных труб со сварными стыками, при которых образуются наплывы металла...

The resistance of steel tubes with welded joints on which there are metal upsets ...

... при которых образуются наплывы металла ("зрат").

... which lead to the formation of metal burrs.

#### наполнение

$T$  — абсолютная температура газа во время наполнения.

$T$  is the absolute temperature of the gas during the filling operation.

\* изложницы сифоном filling of a mold by a siphon

#### наполненный

\* водой

Замкнутый сосуд, наполненный водой, вращается ...

A closed vessel full of water is rotating ...

\* до краев жидкостью brimful of liquid

#### наполнять (синхронно)

The apparatus was filled in step fashion with two salt solutions.

#### наполовину

\* (заполнять)

При этом скорость течения фаз такова, что щель наполовину заполнена жидкостью I (более плотная фаза) и наполовину жидкостью II (менее плотная фаза).

The fluid rates are so adjusted that the slit is half filled with Fluid I (the more dense phase) and half filled with Fluid II (the less dense phase).

\* меньше half as large

\* (ничего не делать)

He never did things by halves.

\* (снижать)

... снизило тепловой поток наполовину.

... has reduced the heat flux to one half of its value.

#### напоминать

\* (более всего)

Тиксотропия более всего напоминает псевдопластичность.

Thixotropy is rather like pseudoplasticity.

\* (ВО МНОГИХ ОТНОШЕНИЯХ)

Структура ядра во многих отношениях напоминает структуру атома.

Nuclear structure resembles, in many ways, atomic structure.

\* (еще раз)

The reader is reminded again that the conditions under which...

\* (несколько)

Этот процесс не имеет точных аналогов среди столкновительных процессов, но несколько напоминает столкновительное возбуждение и ионизацию.

This process has no precise counterpart among collisional processes, but it does bear a certain resemblance to collisional excitation or ionization.

Close to the rim the flow has some likeness to the wake of a bluff body.

\* о

Множитель  $\delta_{m,0}$  напоминает нам о природе источника.

The factor  $\delta_{m,0}$  serves to remind us what kind of sources produce what polarization.

Здесь целесообразно, по-видимому, напомнить об основных свойствах течения.

Several dominant features of the flow require reiteration.

\* (отдаленно)

Так как ... отдаленно напоминает квадрат длины вектора, то можно сказать, что...

Since... is vaguely analogous to the magnitude of a vector, we can say that ...

\* (прежде всего)

Прежде всего напомним, что ньютоновский закон вязкости имеет вид...

First we recall that Newton's law of viscosity for ... is ...

\* сущность

We recall the essence of the method.

\* тем, что

С другой стороны, 9-фенантрол очевидно напоминает остальные фенантролы тем, что в значительной степени является энольным.

On the other hand 9-phenanthrol apparently resembles the remaining phenanthrols in being largely enolic.

Однако свободный протон напоминает  $\alpha$ -частицу тем, что состоит из ядра без планетарных электронов.

The free proton, however, resembles an  $\alpha$ -particle in that it consists of a nucleus without planetary electrons.

\* что

Напомним, что в ньютоновской механике всегда постулировалось, что...

Recall that, in Newtonian mechanics, one always postulated that ...

Напомним, что пробег излучения, как правило, быстро возрастает при повышении температуры.

We recall that the radiation mean free path, as a rule, increases rapidly with increasing temperature.

### напоминающий по структуре

... отличается функцией, напоминающей по своей структуре закон Ричардсона для...

... differs by a function that is structurally reminiscent of the Richardson law for ...

### напор

$H$  is the pressure head.

\* газодинамический

... в отсутствие газодинамического напора.

... in the absence of gasdynamic pressure.

\* гидродинамический hydrodynamic head

\* гидростатический

Гидростатический напор в каждой трубке служит мерой осевой составляющей напряжения в данной точке жидкости.

The hydrostatic head of liquid in each tube is taken as a measure of the stress in the axial direction at that point.

\* гравитационный gravitational thrust

\* динамический dynamic pressure

\* капиллярный capillary head

\* полный total pressure

\* пьезометрический static pressure

\* скоростной velocity pressure

\* струи

... соответствовал напору струи  $50 \cdot 10^5 \text{ Н/м}^2$ .

... corresponding to a pressure head of the jet  $50 \cdot 10^5 \text{ N/m}^2$ .

\* температурный thermal head, temperature boost

... где  $\Delta T$  — среднearифметический температурный напор.

... where  $\Delta T$  is the arithmetic mean temperature difference.

### направление

\* бесциркуляционного обтекания axis of zero circulation

\* боковое (в) laterally

\* (в) along [on] the lines

Долю энергии, вышедшей в направлении падающего потока, будем называть пропускательной способностью слоя.

Let the fraction of the energy emerging in the direction of the incident flux be the transmittivity of the layer.

The zero-order velocity in the  $y$  direction is obtained by...

\* векторов

Направления этих векторов соответствуют различным направлениям движения фотонов.

These vectors are distributed in orientation corresponding to the various directions of travel of the photons.

\* вполне сформировавшееся

Thus, use of a Grimm discharge for purposes of layer analysis is a fully formed direction of the development of atomic-emission spectral analysis.

\* журнала, проблемное

К настоящему времени сложилось и получило одобрение читателей проблемное направление журнала — вопросы тепло-и массообмена. With the approval of the readers, the subject matter of the journal is now concentrated on problems of heat and mass transfer.

\* заданное (в)

Рассмотрим пучок излучения интенсивностью  $I$ , распространяющегося в поглощающей, излучающей и рассеивающей среде в заданном направлении.

Consider a beam of radiation of intensity  $I$ , propagating in a participating medium at a given direction.

\* исследований

Направление исследований специализировано.

The trend in the researches has been somewhat specialized.

Можно было бы выделить несколько характерных направлений таких исследований.

We mention several typical trends in such investigations.

\* исследований, лежащее в стороне

Теперь необходимо проанализировать важное направление исследований, лежащее несколько в стороне от вышеописанных.

An important sideline must now be examined.

\* исследований, основное

There were five papers at the plenary session on the major lines of thermophysical research.

\* колебаний

Направление колебаний было перпендикулярным к оси цилиндра.

The direction of vibration was normal to the axis of the cylinder.

\* координатное coordinate direction

\* момента электронного перехода direction of electronic transition moment

\* научное

Такое научное направление является весьма актуальным.

These questions are very typical ones.

\* новое

Рассматриваются новые направления в моделировании турбулентности.

We consider new directions in modeling of turbulence.

\* нормальное (в)

Простая краевая дислокация неограниченно простирается в плоскости скольжения в направлении, нормальном к направлению скольжения.

The simple edge dislocation extends indefinitely in the slip plane in a direction normal to the slip direction.

\* обратное (в)

Наибольшая средняя скорость в обратном направлении составляет приблизительно  $0,5U_0$ .

*The greatest mean velocity in the reverse direction is about  $0.5U_0$ .*

\* обхода

**Направление обхода** показано стрелками на рисунке.

*The direction of traverse is shown by the arrows in the figure.*

\* обхода контура

**Направление обхода контура** подчиняется правилу винта с правой резьбой.

*The convention for the direction of circulation around the contour follows the direction of rotation of a right-handed screw.*

\*, одно (в) in a single direction

\*, основное (в) in principal direction

\*, перпендикулярное (в)

Существует сила на единицу площади, которая действует на твердое тело **в направлении, перпендикулярном поверхности.**

*There is a force per unit area,  $p$ , on the solid acting perpendicularly to the surface.*

...for the direction pointing perpendicularly into the medium.

... while  $R_2$  is in the direction perpendicular to it.

\*, поперечное (в)

... где  $f$  — функция потока **в поперечном направлении.**

... where  $f$  is the function of the flow in the lateral direction.

\*, продольное (в) longitudinally

\*, противоположное (в)

Superposition of two waves in opposite direction ...

\* прохода луча лазера laser scan direction

\* работ

... и установить **направление дальнейших работ.**

... and to establish the directions for future work.

\* развития народного хозяйства

**Основные направления развития народного хозяйства СССР на 1976-80 ...**

*The main directions in the economic development of the USSR for 1976-1980 ...*

\* реакции

Полученные данные могут вводить в заблуждение относительно **направления реакции.**

*The information obtained may be misleading as to the course of the reaction.*

\*, сложившееся

Видимо, следует отразить в самом названии журнала это **сложившееся направление.**

*Clearly, these interests should be reflected in the name of the journal itself.*

\*, то же (в)

*The electrically-induced surface flow is from the poles toward the equator and is in the same direction as the viscous stress.*

\*, то или другое (в) in either direction

\*, указанное (по)

**В большинстве докладов приводятся конкретные результаты исследований по указанным направлениям.**

*Most of the reports give specific results of investigations into particular subjects.*

\* физики, основное major area of physics

\*, это (в)

Поэтому кажется уместным показать возможности дальнейшей работы **в этом направлении.**

*It therefore seems appropriate to indicate the possibilities for continued work along these lines.*

Первые результаты **в этом направлении** были получены  $O$ .

*Early progress towards this goal was reported by  $O$ .*

**направления, противоположные**

**Направления** становятся противоположными.

*The directions of... become opposed to one another.*

**направленность**

\* излучения

Они обнаружили когерентность и **направленность** вынужденного излучения.

*They demonstrated the coherence and directionality of the stimulated radiation.*

\* луча

Второе свойство лазерного излучения — это **направленность луча.**

*The second property of laser radiation is the directionality of the beam.*

\*, практическая

His research in engineering sciences has all along been strongly motivated by its practical relevance.

\* реакции, равномерно-плоскостная reaction with uniformly planar direction

**направленный**

\* вдоль поля aligned with the field

\* по нормали

Единичные векторы  $n_1$  и  $n_2$ , **направленные по нормали** к  $dA_1$  и  $dA_2$ , образуют ...

*The unit vectors  $n_1$  and  $n_2$  drawn normal to  $dA_1$  and  $dA_2$  make ...*

**направлять**

\* вверх

... which directed the water to flow upward through a series of horizontal reverses.

\* вниз

Conditioned air at atmospheric pressure was directed downward through the test section.

\* излучение

A system of mirrors and lenses can be used to direct the radiation from a source onto an object.

\* навстречу

Поток тепла не меняет знака и **направлен навстречу потоку газа.**

*The heat flux does not change sign and it is opposite to the direction of gas flow.*

\* ось

Принтегрируем сначала по азимутальному углу  $\varphi$  в  $k$ -пространстве, **направив полярную ось** по направлению  $P$ .

*First we integrate over the azimuth angle  $\varphi$  of  $k$ , using the direction of  $P$  as polar axis.*

**Направив ось  $Ox$  вниз по потоку...**

Directing the axis  $Ox$  downstream ...

**Ось  $x$  направим вдоль по обводу, а ось  $y$  по нормали к обводу (осесимметричного тела).**

*The  $x$  axis will be directed along the contour, and the  $y$  axis will be normal to the contour.*

**направляться в**

Воздух от вентилятора  $I$  **направляется в два трубопровода** одинакового поперечного сечения.



*Air from fan 1 goes into two pipes of the same cross section.*

### направляющая, неподвижная

*Оба конца стержня свободно перемещаются вдоль неподвижных направляющих, расположенных под прямым углом друг к другу.*

*The two ends of the girder are free to move along fixed tracks which are at right angles to each other.*

### направляющие векторов связей directional vectors of bonds

### напрашиваться

\* (механизм)

*Для этих реакций напрашиваются два возможных механизма.*

*Two possible mechanisms suggest themselves for these reactions.*

\* (путь)

*Напрашиваются следующие пути синтеза.*

*The following synthetic routes suggest themselves.*

### например

*If, for example, we know the energy levels of the system, then...*

*Присоединение, например, к бензолу молекулы галогена приводит к производному дегидробензола.*

*Addition of, say, a halogen molecule to benzene leads to a dihydrobenzene derivative.*

*Например, если бы удаляли воду из реакции по мере ее образования, то равновесие было бы совершенно смещено.*

*For example, if the water were removed from the reaction as fast as formed the equilibrium would be displaced completely.*

*Удобно, чтобы  $R_{ac}$  равнялось некоторой круглой величине, например, 1000 Ом.*

*It is convenient to have  $R_{ac}$  equal to some even value, such as 1000 ohms.*

*V-grooves, parallel or circular grooves have been proposed to approximate the surface properties of, for instance, machine cut metal surfaces.*

*Метод, основанный на поглощении излучения (например, гамма-лучей)...*

*The radiation (e.g., gamma-ray) attenuation method ...*

### напротив

*Напротив, скорость спектрального переноса дисперсии температуры пропорциональна...*

*Conversely, the spectral transfer rate of temperature variance is proportional to ...*

### напряжение

*Силы, действующие внутри упругой среды, которые вызывают деформации, называются напряжениями.*

*The forces inside an elastic medium which produce the strains are called stresses.*

\* в жидкости, упругое elastic stress in a fluid

\*... В (при)

*Коэффициент теплоотдачи при напряжении 3500 В был равен ...*

*The heat transfer coefficient at 3500 volts was ...*

\* , выходное

*Выходное напряжение с моста отводилось на процессор турбулентности фирмы DISA, модель 52B25.*

*The bridge output voltage was fed into a DISA Turbulence Processor Model 52B25.*

\* горения дуги arc-burning voltage

\* зажигания искры ignition voltage

\* , зарядное (с)

*При этом использовалась батарея конденсаторов емкостью 300 мкФ с зарядным напряжением 300 В.*

*A battery of capacitors with capacitance 300  $\mu$ F, charged to a voltage of 300 V, was used.*

\* , изменяющееся по прямоугольному закону square-wave voltage

\* , касательное tangential [shear] stress

\* , локальное

*Сила  $\Sigma$ , действующая на единицу площади, называется локальным напряжением.*

*The force per unit area,  $\Sigma$ , is called the local stress.*

\* на емкости

*Напряжение на емкости достигало 16 кВ.*

*The voltage across the capacitor was 16 kV.*

\* на трубке

*Остаточное напряжение на трубке принималось равным 3 кВ.*

*The residual voltage on the tube was taken as 3 kV.*

\* , оказываемое

*Under the action of the stresses exerted by the flowing fluid, the mixture will move...*

\* , опорное

*Поэтому полезные сигналы должны быть модулированы той же частотой, что и частота опорного напряжения.*

*Hence incoming signals are modulated at the phase and frequency of the reference voltage.*

\* , остаточное

*Остаточное напряжение на трубке принималось равным 3 кВ.*

*The residual voltage on the tube was taken as 3 kV.*

\* относительно земли

*... чтобы переменное модулирующее напряжение принимало относительно земли как положительные, так и отрицательные значения.*

*... so that the alternating Stark voltage would swing above and below ground rather than ...*

\* , пилообразное

*На пластины  $P_3$  подается пилообразное напряжение для развертки электронного потока во времени.*

*Plates  $P_3$  carry a sawtooth voltage to sweep the electron beam.*

\* , поверхностное surface tension

\* (под)

*Для обыкновенного бруска, находящегося под напряжением ...*

*For a simple bar in tension ...*

\* (подавать)

*Они поместили электрод, на который подавали радиочастотное напряжение для модуляции линии поглощения ...*

*They placed an electrode and imposed a low r-f alternating voltage to modulate the absorption line...*

\* (поступать на)

*Выходное напряжение с моста поступало либо на самописец, либо на микровольтметр.*

The output of the bridge circuit could drive a recorder or a microvoltmeter.

**\* , прилагаемое**

Касательное напряжение, прилагаемое в направлении  $x$  к поверхности слоя жидкости, обозначим через  $\tau_{yx}$ .  
The shear stress exerted in the  $x$ -direction on a fluid surface is designated as  $\tau_{yx}$ .

**\* , пробивное**

Переходная емкость к отражателю, необходимая для осуществления модуляции, должна быть рассчитана на 5000 В пробивного напряжения.  
The modulation input capacitor to the reflector should have a 5000-volt insulation rating.

**\* , пробойное**

Чистая рабочая жидкость проверялась на электропроводность вплоть до пробойного напряжения.  
The electrical conductivity of the pure working fluid was checked up to the breakdown voltage.

**\* , произвольное arbitrary stress**

**\* , прямоугольное питающее**

Разряд возбуждался при помощи прямоугольного питающего напряжения  $U$  (амплитуда 800 В, длительность импульса 10 мксек, частота следования 500 Гц).

The discharge was excited with the aid of a rectangular input voltage  $U$  (the amplitude was 800 V, the pulse duration was 10 psec, and the repetition rate was 500 Hz).

**\* , равновесное**

Однако видно, что равновесное начальное напряжение заметно изменяется в соответствии с аналогичными наблюдениями...  
However, the equilibrium initial stress is seen to be markedly affected in accord with similar observations of...

**\* , разрядное discharge voltage**

**\* , растягивающее tensile stress**

**\* , результирующее**

Видно, что результирующее напряжение будет также синусоидальным по форме.  
It is seen that the resulting stress is also sinusoidal.

**\* Рейнольдса [рейнольдсово]**

If production of Reynolds stresses was derived by the transformation procedure of...

**\* (рост)**

Через 50-60 нсек свечение этой области резко усиливается в связи с образованием многочисленных дуг при быстром росте напряжения.  
After 50-60 nsec, the luminosity in this region suddenly increased as multiple arcs were formed by the rapidly rising applied voltage.

**\* сдвига**

Когда же напряжение сдвига становится меньше  $\tau_y$ , структура снова восстанавливается.  
When the shear stress falls below  $\tau_y$  the structure is reformed.

**\* сдвига, дополнительное complementary shear stress**

**\* сдвига, предельное limiting shear stress**

**\* сжатия**

Если течение симметрично относительно оси, то это натяжение вызывает появление напряжений сжатия.

If the geometry of flow has cylindrical symmetry this tension along the streamlines becomes a hoop stress.

**\* силы трения у стенки shear force at a wall**

**\* , синусоидальное**

Такое поле формировалось блоком амплитудного ограничения путем "обрезания" синусоидального напряжения.

This field was formed by an amplitude clipper, which cut off the tops of a sine wave voltage.

Для модуляции можно применить синусоидальное напряжение.

A sine wave may be used for the modulation.

**\* , скалывающее**

Критическое скалывающее напряжение  $\sigma_c$  при котором решетка становится неустойчивой, соответствует...

The critical shear stress  $\sigma_c$  at which the lattice becomes unstable is given by ...

**\* смещения bias**

**\* , снимаемое**

... т.к. напряжение сигнала, снимаемое с настроенного контура, очень мало.

... since the signal voltage induced across the tuned circuit is very small.

**\* (снимать)**

Напряжение с ячейки Керра с нитробензолом можно было снять за время  $5 \cdot 10^{-9}$  сек.

The nitrobenzene Kerr cell could be discharged as fast as 5-10 sec.

**\* , срезающее shearing stress**

**\* , тангенциальное**

Тангенциальное напряжение в плоскости сдвига...

Shearing stress in the plane of shear ...

**\* текучести**

Напряжение текучести  $\tau_y$  есть предел, превышение которого приводит к возникновению вязкого течения.

The yield stress  $\tau_y$  is the stress which must be exceeded before flow starts.

**\* , температурное**

Одним из основных факторов, ограничивающих скорости нагрева металла в печах, являются температурные напряжения.

Thermal stresses are one of the main limitations to the rate of heating of metals in furnaces.

**\* , тепловое thermal strain**

**\* трения**

Напряжение трения  $\tau_w$  определим, пользуясь выражением скорости...

Let us determine the skin friction  $\tau_w$  using the expression for the velocity ...

**\* трения движущейся жидкости**

Под действием напряжения трения движущейся жидкости могут срываться пузырьки со стенки.

The flow shear may cut off the bubbles from the wall.

**\* трения на стенке wall shear stress**

**\* трения потока**

... до размера, ограниченного только напряжением трения потока вблизи поверхности.

... to a size limited only by the flow shear near the surface.

**\* (удваиваться)**

Поскольку обе передающие линии заряжаются

- \* параллельно, а при разряде оказываются соединенными последовательно, напряжение удваивается, что приводит к...

*Due to the arrangement of the two transmission lines charged in parallel and discharged in series, a voltage doubling occurs resulting in ...*

\* , ускоряющее accelerating voltage

\* , утроенное

*В результате к разрядной трубке прикладывалось утроенное напряжение источника питания.*

*As a result, triple supply voltage was applied to the discharge tube.*

\* , фазное phase voltage

\* , шумовое

*... где  $V_N$  — среднеквадратичное шумовое напряжение в измеряемой полосе частот  $\delta_f$*   
*... where  $V_N$  is the root mean square noise voltage in the measurement bandwidth  $\delta_f$ .*

\* , электрическое electrical voltage

## напряженность

\* вихря, среднеквадратичная mean-square vorticity

\* магнитного поля magnetic-field intensity

*... was attained at a magnetic-field strength of -850 Oe.*

\* магнитного поля... Гс

*В магнитном поле зеркальной конфигурации с напряженностью 240 Гс плазма...*

*In a 240-G mirror magnetic field, the plasma ...*

\* поля field strength

\* поля магнита... Гс

*Рабочая напряженность поля магнита может*

*быть доведена до 14200 Гс.*

*The magnetic may be operated at fields up to about 14,200 gauss.*

\* поля, пробойная

*Зависимость пробойной напряженности поля от*

*диаметра фокального пятна является убывающей при увеличении диаметра пятна.*

*The breakdown field is a function of the spot diameter, increasing as the spot diameter decreases.*

\* электрического поля electric field intensity

*... при меньших значениях  $E/N$ , т.е. отношения напряженности электрического поля к числу молекул в единице объема газа.*

*...at smaller values of  $E/N$ , i.e., at smaller electric field to number density ratio.*

\* электрического поля падающего излучения electric force of incident radiation

## напускаться в

*Гелий напускается в объем камеры столкновений до стационарного давления...*

*Helium is admitted into the collision chamber to a pressure of ...*

## напыление радиоламп

*Проводилось определение В а, Sr и Ca в напылениях радиоламп.*

*We carried out determination of Ba, Sr, and Ca in sputtered deposits in radio tubes.*

## НАПЫЛЯТЬ sputter, spray

\* в вакууме

*A nickel film of 0.7 mm width and 0.05  $\mu$ m thickness was vacuum deposited, using a mask, on top of the plate.*

## НАПЫЛЯТЬСЯ (зеркало)

*Все зеркала напылялись в одной партии.*

*All the mirrors were spray-coated in one batch.*

## нарастание

\* момента

*Если при дальнейшем нарастании крутящего момента  $\tau_2$  станет больше  $\tau_1$ ...*

*If the couple is increased still further so that  $\tau_2 > \tau_1$ ...*

\* тока

*... с малой скоростью нарастания тока ( $10^6$  А/сек).*

*...in the case of a low rate of current increase ( $10^6$  A/sec).*

## нарастать по одинаковому закону

*Скорости распространения тепловой и ударной волн нарастают с течением времени по одинаковому закону.*

*The speeds of the thermal and shock waves increase at the same rate with time.*

## нарастающий

\* , постепенно

*Эта постепенно нарастающая неустойчивость вдруг прерывается внезапным выбросом большей части оставшейся в канале жидкой фазы. This temporarily diverging instability is finally terminated by the sudden expulsion of a large part of the remaining liquid phase in the channel.*

\* со значения

*... при скорости вращения системы, постепенно нарастающей с нулевого значения.*

*... as the speed is increased from zero.*

## нарезать

\* канавку

*The nucleate boiling was prevented from spreading across the tube by cutting two grooves near the ends of the tube.*

\* резьбу

*In high pressure applications the tubing ends are threaded and coned for the mounting of a collar and ...*

## нараст protuberance

## нарушать

\* общность (не)

*Второй член в уравнении (2) можно, не нарушая общности, выразить через градиент давления.*

*The second term in (2) can be expressed in terms of the pressure gradient without violating generality.*

*Without loss of generality, we put that...*

\* применимость принципа

*Член затухания нарушает общую применимость этого принципа.*

*The damping term destroys the general validity of this principle.*

\* равновесие

*... а затем газ участвовал в быстротекающем процессе, в течение которого в нем было нарушено равновесие.*

... and the gas then takes part in a rapidly progressing process during which the equilibrium is disturbed.

\* равновесное распределение

... т.е. считается, что диссоциация не нарушает равновесного распределения.

... i.e., it is assumed that dissociation does not upset equilibrium distribution.

\* резкость изображения

Из пяти аберраций Зейделя три (сферическая, кома и астигматизм) нарушают резкость изображения.

Of the five Seidel aberrations, three (namely, spherical aberration, coma, and astigmatism) are responsible for lack of sharpness of the image.

\* симметрию

... since the assumed symmetry in the furnace would be invalidated.

\* условие

We note that the linearization condition cannot be violated strongly if  $T \pm \Delta T$  are the temperatures of the plates.

## нарушаться

\* (аддитивность массы)

Аддитивность массы нарушается уже заметно.

The breakdown of the additivity of mass is apparent.

\* (валентная связь)

Можно полагать, что валентная связь между этой группой и молекулой нарушилась.

The valency by which the group is held to the molecule can be deemed to be broken.

\* (укладка)

Послойная укладка зерен нарушается.

The layered packing of the grains is spoiled.

## нарушение

\* аналогии в пользу

Нарушение аналогии в пользу переноса количества движения объясняется возрастанием относительной роли...

The breakdown of the analogy in favor of momentum transfer is explained by the increase in the relative role of ...

\* аналогии, наибольшее

Как видно, наибольшее нарушение аналогии наблюдается для канала диффузор-конфузор 1:3.

As we can see, the greatest breakdown of the analogy occurs in a channel with a diverging-converging ratio of 1:3.

\* аналогии, сильное

Сильное нарушение аналогии Рейнольдса в пользу переноса теплоты объясняется действием отрицательных градиентов давления.

The pronounced disruption of the Reynolds analogy in favor of heat transfer is explained by the effect of negative pressure gradients.

\* герметичности

... вводился без нарушения герметичности.

... was introduced without disruption of the hermetic seal.

\* допущения

Несовпадение расчетного значения с измеренным будет свидетельствовать о нарушении одного из допущений, принятых в начале рассмотрения.

Nonagreement of the calculated values with the measured value will indicate the infringement of one of the assumptions adopted at the beginning of the examination.

\* закона (в)

... in obvious violation of the known laws of the Universe.

\* инвариантности

Нарушение инвариантности по отношению к поворотам можно устранить посредством следующей процедуры.

Violations of rotational invariance can be remedied via the following procedure.

\* ионизационного равновесия disturbance of ionization equilibrium

\* квазинеutrальности disruption of quasineutrality

\* межэлектродного зазора disruption of inter-electrode gap

\* нормального течения, местное local disturbance of flow

\* общности

Без нарушения общности удобно перейти от ...

К...

Without loss of generality, it is convenient to make the transition from ... to ...

\* процесса фотосинтеза

Загрязнение нефтью приводит к нарушению многих процессов фотосинтеза.

Pollution by petroleum disrupts many photosynthetic.

\* равновесия

Нарушение термодинамического равновесия при разлете газа в вакууме...

Disturbance of thermodynamic equilibrium in the sudden expansion of a gas into vacuum ...

\* сходимости пучков [лучей] beam misconvergence

\* термодинамического равновесия deviation from thermodynamic equilibrium

\* технологического регламента

На станции имели место систематические нарушения технологического регламента.

Systematically, there took place violations of technological rules.

\* устойчивости

Disruption of this stability is caused by the negative pressure acting on ...

## наряду с along with

Наряду с этими дифференциальными свойствами имеют место такие интегральные свойства ...

Related to these differential properties there are integral properties of...

Мы получили это вещество наряду с исходным соединением.

We obtained this substance together with the parent compound.

Наряду с прямыми линиями важны множества, изометричные окружностям  $S_r$  при некоторых  $r > 0$ .

Besides the straight lines the sets isometric to a circle  $S_r$  for some  $r > 0$  are important.

При синтезе высших спиртов наряду со спиртами получают значительные количества воды.

The higher alcohol synthesis gives a considerable amount of water alongside the alcohols.

\* другими вопросами

... and among other things deals with ...

\* этим in addition to this

### насадка

- \* ,анаморфотная anamorphic attachment
- \* ,двухслойная two-layered packing
- \* ,однослойная one-layered packing
- \* ,поглощающая absorption cell
- \* ,призматическая анаморфотная prism-type anamorphic attachment
- \* ,пропеллерная flakes
- \* ,секционирующая sectioning packing
- \* ,сферическая spheres
- \* ,фотографическая camera attachment
- \* ,электродная

В газовое ядро двухфазного потока помещается датчик, представляющий собой двух- или более электродную насадку, с помощью которой обнаруживается капельная влага.

Into a gaseous nucleus of two-phase flow one inserts a transducer containing a two- or multi-electrode set by which drops of moisture in the stream are detected.

### насадок

\* Борда Borda mouthpiece, two-dimensional Borda mouthpiece

\* Киля

Средние осевые скорости измерялись при помощи насадка Киля.

Axial mean velocities were measured by means of a miniature Kiel probe.

\* ,малообъемный low-volume packing

\* ,проточный inlet nozzle

### насаживаться в

Капилляр II насаживается в трубочку б.

The capillary II is fitted into the tube б.

### населенность

\* ,верхнего, нижнего состояния population of the upper, lower state

\* ,дырочная hole population

\* ,инверсная

Рассматриваются методы получения инверсной населенности.

We consider the methods of population inversion.

\* ,общая

... где  $n_0$  - общая населенность.

... where  $n_0$  is the total population.

\* ,уровней

The relative populations of the vibrational levels of HF along the flow axis were obtained from ...

\* энергетического уровня energy level occupation number

### населенный (оказываться достаточно)

... колебательные состояния, отличные от главного, также оказываются достаточно населенными.

... vibrational states other than the one considered have significant populations.

### насквозь (пробиваться)

Такой слой пробивался лазерным импульсом насквозь.

This layer was penetrated by a laser pulse.

### насколько

\* близко

It passes close to the drop; just how close may be estimated by determining the rear stagnation point from the stream surface.

\* ВОЗМОЖНО

Historians of science have to return to the sources as far as is possible.

So far as possible all the data from the given source has been used.

\* ИЗВЕСТНО

To our present knowledge, no experimental data on bubble growth rates from a heated surface in a liquid-metal pool exist.

Within the knowledge of the authors, the only case that has been examined in a definitive manner is the horizontal cylinders.

\* нам известно as we know

\*(позволять)

The purpose of this paper is to review, in so far as it is possible to do so within a short presentation, the current status of turbulence modeling as it appears to me.

\* прочный

Насколько прочной была связь показывает ...

Just how strong the bond was is seen from ...

\* сейчас известно

As far as is presently known, the energy level diagram of...

\*(удовлетворять)

It is now appropriate to consider how well the solution (1) satisfies the boundary condition (2).

\* хорошо

На фиг. 2 показано, насколько хорошо данные различных экспериментов согласуются с уравнением (2).

Figure 2 shows how nicely several sets of experimental results are correlated by equation (2).

\* (экранировать)

Рассмотрим теперь, насколько экранирует видимый свет зона прогрева.

Let us now consider the extent to which the preheating region screens out the visible light.

\* ЭТО ВОЗМОЖНО

We often face the task of preventing an undesirable amount of heat transfer, in so far as is possible.

### насос

\* ,бустерный масляный booster vapor-ejector oil pump

\* (включать)

The laser power supply was switched on and the vacuum pump was started.

\* ,капиллярный capillary pump

\* Ктезибия Ctesibius pump

\* ,многоступенчатый multistage pump

\* ,обычный ordinary pump

\* ,поршневой piston pump

\* типа игла-плоскость, ЭГД needle-plane electrohydrodynamic pump, needle-plane EHD pump

\* ,центробежный

The water is circulated by a centrifugal pump through a variable-area flow meter.

\* ,ЭГД (электродинамический) EHD (electrohydrodynamic) pump

\* ,электроосмотический electroosmotic pump

### НАСТОЛЬКО

\* интенсивный

Вполне естественно полагать, что при этой скорости разбрызгивание становится настолько интенсивным, что может вызвать высыхание пленки жидкости.

*It is reasonable to postulate that, at this velocity splash becomes strong enough to dry out the liquid film.*

\* (нагревать)

Поверхность нагрета настолько, что ...

*The surface is so hot that ...*

\* сильно (растягиваться)

Передний край начальной ударной волны настолько сильно растягивается по мере ее движения, что ...

*The leading edge of an initial shock wave stretches while moving, to such an extent that...*

\* (снижать)

Стоимость эксплуатации лазеров можно, однако, снизить настолько, чтобы они находили сбыт.

*The operating cost of lasers might be reduced enough to make the tradeoff feasible, however.*

\* (увеличиваться)

Потери давления перед этим могут увеличиться настолько, что остановят поток или повернут его вспять.

*The pressure drop before this may have increased sufficiently to stop or even reverse the flow temporarily.*

\* (уменьшаться)

В связи с этим средняя площадь ячейки, занимаемой одним центром парообразования, уменьшается настолько, что размеры этой ячейки становятся меньше.

*In view of this the average area of the cell occupied by one vapor-forming center is reduced so much that the dimensions of this cell become less.*

\* (упрощать)

В [5] при определении максимального теплового потока настолько упрощено исходное балансовое уравнение сил, что...

*In [5], the initial force-balance equation was so extensively simplified that...*

\* что

Механизм кипения настолько сложен, что чисто аналитическое выражение для... до сих пор еще не получено.

*The boiling mechanism is so complicated that a pure analytical expression for ... has not yet been obtained.*

Поверхность нагрета настолько, что ...

*The surface is so hot that...*

### настороженность (вызывать)

Появление больших вычислительных машин вызвало настороженность среди математиков.

*The advent of large computers has created apprehension among mathematicians.*

### настоятельно (требовать)

The situation imperiously demands an all-embracing consideration of...

### настраиваться (резонатор)

Лазерный резонатор обычно настраивается на инерцию очень узкого диапазона частот.

*The laser cavity is generally tuned to emit radiation over a very small frequency interval.*

### настроенный на частоту

Для этой цели был использован приемник, настроенный на частоту модуляции.

*A radio receiver tuned to the modulating frequency can be used for this purpose.*

### настройка

\* в резонанс

При настройке волномера в резонанс отражается меньшая мощность.

*When the wavemeter is tuned to resonance, it reflects less power.*

\*, грубая coarse adjustment

\* источника накачки pump adjustment

\* камеры camera alignment

\* контраста интерференционных полос, визуальная visual tuning of the contrast of interference fringes

\*, магнитострикционная (с)

Б. и К. сконструировали He—Ne квантовый генератор с магнитострикционной настройкой, позволяющей...

*B. and K. have designed a magnetostrictively tuned He—Ne maser with the possibility ...*

\* моста, фазовая

... в зависимости от амплитудной и фазовой настройки моста.

*... according to the amplitude and phase balance of the bridge.*

\* на линию

Настройка на линию нужного элемента проводилась путем настройки излучения красителя на линию с длиной волны 2λ.

*Tuning to the line λ of the desired element was achieved by tuning the radiation of the dye to the line with the wavelength 2λ.*

\* на полосу

Настройка на полосы конечной ширины (вместо полос бесконечной ширины) производилась...

*Adjustment to fringes of finite thickness (rather than to fringes of infinite thickness) was made ...*

\* на уровень облученности (выполнять)

Настройку имитаторов на внеатмосферный уровень облученности выполняют с помощью специальных радиометров.

*The simulators are tuned to the exoatmospheric irradiance with the help of special radiometers.*

\*, предварительная preset adjustment

\* прибора, (при данной)

При данной настройке прибора ионы с заданным отношением заряда к массе детектируются независимо от их импульса.

*At one setting of the spectrometer, ions of one particular charge-to-mass ratio will be detected regardless of their momenta.*

\* прибора,различная

Фотографирование интерференционной картины выполнялось при монохроматическом источнике света и различной настройке прибора.

*A monochromatic light source was used and the interference pattern photographed for various settings of the apparatus.*

\*, точная fine adjustment

### наступать

\*(конвекция)

... *corresponding to purely buoyancy driven convection*, convection *which does not ensue until the critical value of the Rayleigh number is exceeded.*

\* (критический режим течения)

Критический режим течения наступает, когда расход перестает увеличиваться.

Critical flow is attained *when the flow rate is no longer increased.*

\* (равновесие)

Как известно, равновесие наступает тогда, когда...

*It is well known that* equilibrium is reached *when...*

\* (растворимость)

... когда неограниченная взаимная растворимость наступает при температуре ниже критической.

... *when unlimited mutual solubility sets in at a temperature below the critical.*

## наступление

\* кризиса

Наступление кризиса фиксировалось по отбросу стрелки милливольтметра.

*The onset of the crisis was detected from the jump exhibited by the needle of the millivoltmeter.*

Поэтому необходимо уметь предсказать и предотвратить наступление кризиса в теплообменных аппаратах.

*It is imperative, therefore, to predict and prevent the occurrence of the crisis in boiling equipment.*

\* кризиса, преждевременное

Растворенные в воде неконденсирующиеся газы вызывают преждевременное наступление кризиса кипения.

*Noncondensable gases dissolved in water produce a premature boiling crisis.*

\* равновесия

Она позволяет надежно фиксировать наступление равновесия по постоянству веса образца.

*It permits fixing reliably the buildup of equilibrium by the constancy of the sample weight.*

\* развитого пленочного кипения onset of developed film boiling

\* турбулентности onset of turbulence

## насыщать теорией

Книга довольно сильно насыщена теорией, но не математическими выкладками.

*The book is fairly heavily weighted with theory, but not with mathematics.*

## насыщение

\* (достигать)

Эффект достигает насыщения.

*The effect reaches saturation.*

\* яркости

... что явление "насыщения" яркости при высоких температурах наблюдалось многими авторами в искровых разрядах.

... *that the luminosity "saturation" phenomenon at high temperatures has been observed by many authors in spark discharges.*

## насыщенный

\* воздухом saturated with air

\* жидкостью

... *in cavities filled with a fluid-saturated porous medium.*

*The liquid-rich film on the heated surface was subjected to...*

\* электронами

Насыщенная электронами область в состоянии стабилизировать син-конфигурацию...

*An electron-rich area is in a position to stabilize the syn-configuration of...*

## наталкиваться на

\* препятствие

Если мы хотим детально предсказать поведение ..., мы наталкиваемся на совокупность препятствий.

*If we would wish to predict the behavior of..., we will be stopped on all sides.*

\* трудности

Определение последней наталкивается на большие трудности.

*Determination of this latter is fraught with great difficulties.*

## натекание

Поток газа в камеру определяется интенсивностью источника (натеканием), т.е. числом молекул, поступающих в камеру за 1 сек.

*The gas flow into the chamber is determined by the intensity of the source (inleakage), i. e., the number of molecules that enter the chamber in 1 sec.*

\* конденсата

This lower pressure promotes inflow of condensate forming on adjoining parts of the tube into the zone of the falling film.

\* на преграду (при)

При натекании потока струи на преграду за счет пульсаций возникает дополнительный перенос тепла...

*As the jet impinges on the obstacle, the pulsations give rise to additional heat transfer ...*

\* плазмы на поверхность

... of metal plasma striking a flat surface.

\* потока

Although cross-flow impingement on a cylinder is a truer representation of a turbine blade leading edge condition...

\* струи

The impingement of a jet on a flat surface has been studied quite extensively.

## натура

Из анализа краевых условий для природы и модели находим ...

*From an analysis of the boundary conditions for the real case and the model we find ...*

Для соответствия модели натуре необходимо иметь одинаковую структуру...

*The model may be fitted to the actual circumstances provided that...*

МВ)

В натуре одновременно имеем ...

*Under real circumstances, ... occur together with...*

## НАТЯГ negative allowance

## натягивать

\* в струну

... позволявших натягивать термомпару в струну.

... *which permitted the thermocouple to be pulled into a string.*

\* горизонтально

Каждая из этих семи термопар была натянута горизонтально между двумя боковыми стенками сосуда.

Each of these seven thermocouples was pulled horizontally across a vessel between its lateral walls.

## натяжение

\* куска резины

Натяжение куска резины выражается уравнением ...

The equation for the tension exerted by a piece of rubber is ...

\* межфазовое

При перемешивании двух несмешивающихся жидкостей учитывается еще межфазовое натяжение.

If two immiscible liquids are being mixed the interfacial tension would be a factor.

\* плохое, среднее, хорошее

... для различных степеней натяжения: плохого (с большими складками и изломами), среднего (с незначительными складками) и хорошего (без складок).

... for different degrees of tension: small with large wrinkles and fractures, medium with small wrinkles, and large without wrinkles.

\* поверхностное

В силу того, что поверхностное натяжение влаги с температурой понижается ...

By virtue of the fact that the surface tension of moisture decreases with rising temperature ...

\* пружины

Натяжение пружины пропорционально ее деформации.

The force on a spring is proportional to strain.

\* струны **tension on a string**

## натянутый

\* на раму

A box, of polyethylene sheet on a wooden skeleton, was built to house the experiment and isolate it from the environment.

\* сильно

The primary set of walls were made of tightly stretched, 0.012 cm thick brown kraft paper.

\* туго

... сеткой, туго натянутой на основу из изолятора.

... mesh, tightly stretched over an insulating form.

## наугад at random

## науглероживание

Благодаря науглероживанию твердый металл переходит в жидкое состояние при температуре более низкой, чем его температура плавления.

Owing to the carburization the solid metal becomes liquid at a temperature which is much lower than its melting temperature.

## наука

\* быстро развивающаяся

Это вполне естественно для науки, быстро развивающейся в связи с растущими потребностями практики.

It is quite natural for a science which, in response to growing practical requirements, is developing quickly.

\* (зарождение)

... and more than any other person, he has influenced the emergence of the modern science of heat transfer.

\* о science dealing [concerned] with, science of

\*(развиваться)

Действительно, наука развивается по определенной схеме.

Indeed, this is the normal pattern by which a science progresses.

\* термодинамика

In the science of thermodynamics, which deals with energy in its various forms and with its transformation from one form to another...

\* точная

Усиление пикосекундных импульсов относится скорее к искусству, чем к точной науке.

The enhancement of picosecond pulses is more an art than an exact science.

## наукометрия scientometrics

### Научно-исследовательский институт

\* минерального сырья Scientific Research Institute of Mineral Ores

\* прикладной математики и механики Scientific Research Institute of Applied Mathematics and Mechanics

\* прикладных физических проблем им. А.Н.Севченко A.N.Sevchenko Scientific Research Institute of Applied Physical Problems

\* тепловых процессов Scientific Research Institute for [of] Thermal Processes

\* химического машиностроения Scientific Research Institute of Chemical Engineering

\* фитопатологии Scientific Research Institute of Phitopathology

\* ядерных проблем Scientific Research Institute for Nuclear Problems

### Научно-производственное предприятие химико-физической технологии Science Production Enterprise of Chemical Physics Technology

### Научно-промышленное объединение монокристаллических реагентов "Монокристаллреактив" "Monokristallreaktiv" Single-Crystal Reagent Scientific and Industrial Association

## находившийся

\* В состоянии покоя

Если тиксотропный материал, находившийся в состоянии покоя, деформировать с постоянной скоростью...

If a thixotropic material is sheared at a constant rate after a period of rest, the structure ...

\* в эксплуатации

Water pipelines previously used were covered with a layer of...

## находить

\* в таблице



Здесь  $V(p, q)$  — так называемая бета-функция, значения которой можно найти в таблицах.  
Here  $V(p, q)$  is the Beta function, which may be found tabulated.

\* значение по графику

... and a value of the Reynolds number can be read off the  $Re$  versus  $Re\sqrt{f}$  plot.

\* по данным

Чтобы найти значения  $V$  по данным  $P$  и  $T$ , используем закон совершенного газа.

To find  $V$ , given  $P$  and  $T$ , it is better to use the perfect gas law.

\* по кривой

Сначала по измеренным дисперсионным кривым для... были найдены компоненты тензора...  
First, using the measured dispersion curves for ... we found the tensor components ...

\* применение

В научной области они могут найти применение в...

Expected scientific uses are in ...

\* путь

Мы нашли новые пути синтеза...

We found new routes of synthesis ...

\* решение

Однако обращение к таблицам карт, иллюстрирующих конформные отображения, часто позволяет быстрее найти решения.

But that recourse to tables of conformal mappings frequently provides quicker solutions.

\* также, что

Он нашел также, что  $D = 920$  фут/час для всех исследованных жидкостей.

He also observed that  $D = 920$  ft/h for all liquids tested.

\* что

К. нашел, что показатель степени определяется не только гидродинамическими характеристиками системы, но и...

C. has indicated that the exponent is dictated by surface characteristics and ...

Нашли, что соответствующие катализаторы значительно понижают температуру.

Suitable catalysts have been found to greatly reduce the temperature.

Дж. нашел, что механизм фотоионизации в исследованном им импульсном  $CO_2$  лазере высокого давления с большим рабочим объемом характеризуется...

J. established that the photopreionization mechanism present in his large-volume high-pressure pulsed  $CO_2$  laser system is characterized by ...

## НАХОДИТЬСЯ

\* в

Хлорофилл находится в различных микроорганизмах.

Chlorophyll is found in different microorganisms.

Находясь в суспензии, частицы...

When (being) in suspension the particles ...

\* в соответствии с

Эта реакция находится в соответствии с другими реакциями.

The reaction falls into line with others.

И в этом случае это находится в соответствии с экспериментом.

Again this is in accord with experiment.

\* в движении

Когда среда находится в движении ...

When the fluid is in motion ...

\* в потоке

... учитывая важную для технологии роль процессов обтекания предметов, находящихся в потоке.

... because of the importance of flow around submerged objects in engineering.

\* в непрерывном движении

В покоящейся чистой жидкости отдельные молекулы находятся в непрерывном движении.

In a pure liquid at rest the individual molecules are constantly in motion.

\* в соотношении

The respective reverberation times for axial, tangential and oblique waves are in the ratio 6:5:4.

\* в явном противоречии с

Логарифмическая расходимость полной собственной энергии находится в явном противоречии с линейной расходимостью статической собственной энергии.

The logarithmic divergence found for the total self-energy contrasts sharply with the linear divergence found for ...

\* графическим способом

Это решение находится графическим способом.

This solution is found by a graphical method.

\* дома

Находясь дома, они прилежно работали.

When (being) at home, they worked much.

\* на (атомы)

Можно представить, что атомы находятся на дискретном наборе плоскостей.

The atomic positions can be envisioned as being located on discrete planes.

\* на одной линии

Все соединения находятся на одной вертикальной линии с равным шагом по высоте ячейки.

All junctions are lined up in one vertical row uniformly spaced over the height of a vessel.

\* на полпути между

Эта плоскость симметрии находится на полпути между обоими асимметрическими углеродами.

This plane of symmetry is midway between the two asymmetric carbons.

\* по ветвям изотерм

... находилась по десорбционным ветвям изотерм.

... was determined from the desorption branches of isotherms.

\* по скорости

Величина  $dt/d\Phi$  находится по абсолютной скорости  $N$  следующим образом.

The value of  $dt/d\Phi$  is found from the absolute rate  $N$  in the following way now.

\* под впечатлением

Находясь под впечатлением эффективных достижений линейных методов, математики при решении этой задачи до настоящего времени не могут отказать от ...

Carried over by the tremendous success of linear methods, the mathematicians could not approach the problem without starting with ...

\* под действием be exposed [subjected ] to

## НАХОЖДЕНИЕ

\* линий равного потенциала

Другой метод нахождения линий равного потенциала и линий тока может быть развит на основе обратной функции.  
*An alternative method of generating equipotential lines and streamlines can be set forth in terms of the inverse function.*

\* **начального значения**

... где  $\Delta p$  можно выразить через перегрев жидкости с помощью уравнения Клаузиуса—Клапейрона для нахождения начального значения ...  
*... where  $\Delta p$  can again be related to the liquid superheat by the Clausius—Clapeyron equation to give the initial value of...*

\* **параметра**

Задача нахождения униформирующего параметра для всей поверхности рассматривается в гл. 9.

*The problem of finding an uniformizing parameter over the whole surface is taken up in Chapter 9.*

\* **пределов изменения**

Определим сначала две постоянные, необходимые для нахождения пределов изменения  $\Lambda$ .  
*Let us first determine the two constants needed to fix the bounds on  $\Lambda$ .*

**нацеливать**

\* **в**

Если электрон нацелен в определенную точку...  
*If an electron is aimed at a certain point...*

\* **друг на друга**

При ньютоновском притяжении это возможно только в том случае, если частицы "нацелены" друг на друга.  
*In Newtonian attraction this is possible only when the particles are directed towards each other.*

**начавшийся, только что just started**

**начала**

\* **артиллерии**

Новые начала артиллерии Робинса...  
*The new principles of artillery by Robins ...*

\* **Ньютона**

В книге "Начала" Ньютона представлены...  
*Newton, in his Principia presented ...*

**начало**

\* (в)

В начале ... изменяется быстрее, чем в объеме слоя.  
*... changes more rapidly than in the bulk of the bed in the beginning.*

В начале объемная температура воды составляла 20° С.  
*Bulk water temperature was 20°C at the start.*

В начале каждого эксперимента ...  
*At the beginning of each experiment...*

В начале рассмотрим пару граней выбранного параллелепипеда.  
*We begin by considering the pair of faces of the parallelepiped selected.*

В начале 1957 года ...  
*In early 1957, however, ...*

В начале процесса...  
*At the outset of the process ...*

\* **(вести) date from**

\* **(для)**

Рассмотрим для начала очень простой пример.

*We will treat a very simple example in the beginning.*

\* **зарождения пузырьков**

*The commencement of nucleation was therefore clearly defined.*

\* **кипения**

Начало устойчивого пленочного кипения можно проанализировать...  
*The incipience of stable film boiling may be analyzed ...*

\* **координат**

Начало координат  $x = 0$  удобно поместить в точку, соответствующую скачку уплотнения.  
*It is convenient to place the coordinate origin  $x = 0$  on the compression shock.*

\* **координат (в)**

В начале координат будем вводить жидкие частицы.  
*At the coordinate origin we release fluid "particles."*

\* **координат (задавать)**

*The origin was set at the bottom.*

\* **координат (помещать)**

*If the origin for longitudinal coordinate  $l$  is placed in the outlet section of the bundle...*

\* **кризиса кипения**

... и таким образом предсказать начало кризиса кипения.  
*... and thus serves to predict the incipience of the boiling crisis.*

Полагая, что начало кризиса кипения определяется предельным значением энтальпии перегретого слоя, можно записать...  
*Postulating that the inception of DNB is determined by a limiting value of the enthalpy of the superheated layer, we can write ...*

\* **опыта**

*The stirrer was stopped at least 0.5 h preceding the start of each experimental run, to reach a quiescent state.*

\* **отрыва потока inception of flow separation**

\* **отсчета**

Начало отсчета устанавливалось по наличию электрического контакта между трубкой и пористой стенкой.

*The start of the reading was taken from the presence of electrical contact between the tube and the porous wall.*

... так, чтобы можно было использовать точку... в качестве начала отсчета для  $x$  и  $y$ .  
*... so that we use the point ... as reference for  $x$  and  $y$ .*

\* **переноса**

*... for a certain period  $t'$  after the commencement of transfer.*

\* **пластины**

Поэтому в опытах формирование теплового пограничного слоя начиналось практически с начала исследуемых пластин.  
*As a result, a thermal boundary layer formed in this experiment almost at the front end of the test plates.*

\* **(положить)**

... положив этим начало аналитической механике сплошной среды.  
*... and thereby laid the foundations of the analytical mechanics of continuous media.*

\* **процесса**

На рис. 1.3 видно **начало** этого процесса.

*The start of this latter process is shown in Fig. 1.3.*

\* **разряда**

Под **предварительной ионизацией** здесь понимается генерирование в газе перед **началом** разряда заряженных частиц.

*Preionization refers to the presence of charged particles in the gas volume prior to the initiation of discharge.*

\* **(с самого)**

... и в газе **с самого начала** происходит постепенное возбуждение замедленной части теплоемкости.

*... and the gas experiences from the very beginning a gradual excitation of the lagging part of the specific heat.*

\* **системы координат**

... away from the origin of the coordinate system.

\* **следа, виртуальное virtual origin of a wake**

\* **структуры (в) at the start of a structure**

\* **сушки (в)**

*The model tends to overpredict moisture content at the center of the board early in the drying.*

\* **термодинамики, первое**

Условие (10) есть **первое начало термодинамики**, записанное для "открытой", нестационарной системы.

*This is the first law of thermodynamics written for an "open," unsteady-state system.*

\* **турбулизации onset of turbulence**

\* **участка**

Однако, вблизи **начала** нагреваемого участка обнаружены отклонения измеренных местных величин от аналогии Рейнольдса.

*However, this agreement is not found near the start of the heated length.*

... расстояние от форсунки до **начала** теплообменного участка.

*... distance from the jet to the beginning of the heat transfer section.*

\* **эксперимента**

At the beginning of the experimental work, the cavity opening was carefully aligned to be perpendicular to the freestream.

**начинать**

\* **возрастать**

*Because of uniform heat flux distribution the liquid bulk temperature starts to increase linearly.*

\* **вращаться**

... критической величины, при превышении которой пузырь **начинает вращаться**.

*... also reaches a limiting value above which the bubble will rotate.*

\* **изучение**

Было **начато изучение** возможных спектрофотометрических методов для измерения реакции...

*Study of possible spectrophotometric procedures for measurement of... was initiated.*

\* **исследование**

*When this study was begun, there was no prior work on the problem reported in the literature.*

После того как опыты были закончены, мы **начали** новые исследования.

*With the experiments (having been) carried out, we started new investigations.*

\* **примерно с**

Beginning about 1869, increasing numbers of technically oriented papers on ... have appeared in the literature.

\* **рассматривать**

Когда они **начали рассматривать** полученные данные...

*When they came to analyze the data obtained ...*

\* **рассмотрение**

Возвращаясь теперь к тому примеру, с которого мы **начали рассмотрение**, будем действовать ...

*Returning now to the example with which we opened the discussion, let us proceed ...*

\* **расти**

Once a bubble commences to grow **the process is not influenced by the presence of the gas**.

\* **с... года**

**Начиная с 1963 г.** исследования свойств плазмы приобрели особо большой размах.

*From 1963 onwards, plasma research has acquired a particularly large scale.*

\* **с импульса**

**Начнем с импульса** и координат.

*Let us begin with momentum and position.*

\* **с момента**

**Начиная с некоторого "эффективного" момента  $t$**

тепловая волна вырывается вперед ударной.

*Starting at a certain effective time  $t$ , the thermal wave moves in front of the shock wave.*

\* **с нуля**

... где  $N$  - любое целое число, **начиная с нуля**.

*... where  $N$  is any integer from zero on up.*

\* **с определения**

**Чтобы доказать это, начнем с определения  $H$ .**

*To prove this, we start out with the definition of  $H$ .*

\* **с рассмотрения**

**Начнем с рассмотрения...**

*Let us begin by considering ...*

\* **с создания**

**Начиная с создания ТЕА-лазера на  $CO_2$ , наблюдается ...**

*Following the development of the TEA  $CO_2$  laser ... have been made.*

\* **с того**

**Начнем с того, что пронумеруем ...**

*First we proceed by labeling ...*

\* **с тома**

Effective with Volume 2, Number 1, this journal is printed on acid-free paper.

... starting with the October 1986 issue.

\* **с члена**

... since the  $a$  appear starting at the fourth term of the series.

\* **сказываться**

По мере нарастания плотности фотонов в резонаторе **начинает сказываться** эффект насыщения.

*As the photon density increases in the resonator, the saturation effect begins to be felt.*

\* **так**

**Начнем так:** во-первых, дифференцируем уравнение (12) и ...

*We proceed as follows: first we differentiate Eq. (12) ...*

**начинаться**

\* **(адсорбция)**

**Адсорбция** иногда начинается уже при температуре в 70°.

*Absorption is sometimes initiated at temperature as low as 70°.*

\* (диссоциация)

Затем начинается диссоциация.

*Beyond that point dissociation begins.*

\* (конвекция)

**Convection** commenced immediately in the homogeneous regions.

\* (отрыв потока)

As a rule, flow starts to separate from the walls of diffusers.

\* (процесс кипения)

**C.** предложил формулу для определения температуры стенки, при которой начинается процесс кипения.

*S. suggested that the wall temperature for incipience of boiling be evaluated.*

\* с

...и новый цикл начинается с ожидания появления следующей частицы.

*... and a new cycle begins with the expectation of the next particle appearance in the given region.*

\* только

Изучение... по существу еще только начинается.

*Study of... is virtually in its infancy.*

## наше

... но и проект, и реактор, и топливо — наше.

*... but the project, the reactor, and the fuel were all ours.*

## нГц nanoHz; nHz

## не

\* ..., а

На опыте, как правило, измеряют не силу  $F$ , а перепад давлений...

*Generally, the quantity measured is not  $F$  but rather the pressure drop ...*

\* без основания with reason

\* более, чем

Расчетная температура потока расходилась с измеренной в большинстве опытов не более, чем на 2,5%.

*The measured flow temperature differed from the theoretical by no more than 2.5%.*

\* было необходимым

Следует отметить, что применение диафрагмы в резонаторе ОКГ в экспериментах с... не было необходимым.

*Note that it is not essential to use an iris in the laser resonator in experiments with ...*

\* в состоянии выдержать

... от мощных тепловых потоков, которые не в состоянии выдержать ни один из конструктивных материалов.

*... from strong energy fluxes which are beyond their capacity to withstand none of the structure materials.*

\* в состоянии дать

Стало ясно, что классическая механика не в состоянии дать правильное описание явлений.

*It has become apparent that classical mechanics is inadequate for a proper description of events occurring within atom.*

\* вдаваться

Не вдаваясь в вопросы сходимости, заметим ...

Without getting involved in questions of convergence we note that...

\* вполне ионный

По-видимому, химическая связь в ... носит главным образом ионный характер, и в то же время связь может быть не вполне ионной ...

*It appears that the binding in ... may be largely ionic, while the binding may be less completely ionic in ...*

\* вполне ясный (быть)

Например, не вполне ясен вопрос о временных характеристиках спонтанного излучения и генерации.

*For example, the time characteristics of the spontaneous emission and generation are not entirely clear.*

\* всегда (учитывать)

К сожалению, эту возможность не всегда учитывали при разработке практических методов анализа.

*It is unfortunately true that this possibility has not always been kept in mind during the development of practical methods of analysis.*

\* выходить за пределы

... without going beyond the limits of phosphorus-containing glasses.

\* говоря о

The integral parameters are in need of refinement and additional study, not to speak of local characteristics with regard to which...

\* говоря уже о

Различие между электросопротивлением проводников (не говоря уже о сверхпроводниках) и изоляторов исключительно велико.

*Yet the distinction between the resistivity values of conductors, superconductivity apart, and insulators is striking.*

\* давать пробу

Например, глюкоза не дает пробу Шиффа, а также не образует ...

*For example, glucose fails to give a Schiff's test, nor does it form ...*

\* делящийся без остатка aliquant

\* должен перемещаться

Молекулы растворенного вещества не должны перемещаться в жидкую фазу.

*The solute molecules need not travel far in the liquid phase.*

\* должен превышать

Примеси не должны превышать 5%.

*The impurities need not exceed 5 per cent.*

\* должен рассматриваться

Эти процессы не должны рассматриваться.

*These processes need not be considered.*

\* желая признавать

... но не желая признавать факта полной взаимозависимости.

*... but reluctant to accept the facts of complete interdependence.*

\* заметно

В обычных условиях давление воздуха на стенку не заметно.

*In ordinary air the pressure on a wall is not noticed.*

\* заметно, почти

Поглощение почти не заметно.

*The absorption is scarcely noticeable.*

## \* зная

Это вычисление можно выполнить, **не зная** ( $U$ ).

*One does not have to know ( $U$ ) to do this.*

## \* играть роли (порядок)

Поскольку **порядок дифференцирования не играет роли**, мы можем заключить, что...

*Since the order of differentiation does not matter, we may conclude that...*

## \* играть роли (расположение)

Nevertheless other authors maintain that the **position of the electrodes is immaterial and...**

## \* изменяться

В простых эфирах и аналогичных растворителях эта частота **не изменялась**.

*In ether and similar solvents the frequency was unaffected.*

## \* иметь аналога

Such electron optical instruments **have no important counterparts in light optics.**

## \* иметь возможности

**Не имея возможности осветить** весь комплекс исследований, проведенных за последние годы в...

*Unable to cover the entire complex of research carried out in recent years at the thermophysics laboratory of...*

## \* иметь практического смысла

Поэтому определение теплофизических свойств при более высоких температурах **не имеет практического смысла**.

*Therefore determination of the thermophysical properties at higher temperatures does not have practical significance.*

## \* иметь себе подобного

Член ...из уравнения (5) **не имеет себе подобного в уравнении (2)**.

*The term ... in Eq. (5) is the one that has no counterpart in Eq. (2).*

## \* иметь смысла (повторять)

... и повторять их содержание здесь **не имеет смысла**.

*... and will not be repeated here.*

## \* иметь смысла (решать)

... **that there is no sense in solving ...**

## \* исключать возможность

Однако **не исключена возможность**, что в равновесных условиях в каком-либо интервале температур основными компонентами пара могут стать более...

*But the possibility is not at all excluded that the basic components of the silicon vapor might be some of ...under equilibrium conditions.*

## \* использоваться

... и эта часть потока холодной жидкости **не используется**.

*... and this portion of the cold liquid flow is "wasted."*

## \* испытывать недостатка not to be wanting

## \* исчерпывать возможности

The above nine cases **do not exhaust the possibilities.**

## \* конкретизировать

**Не конкретизируя** пока модель процесса, введем...

*Without specifying the model, we introduce ...*

## \* лежать в бесконечности

Если предмет и его изображение **не лежат в бесконечности, то...**

*If the object and image are at finite distances we choose as ...*

## \* менее

Необходимо, чтобы генератор передавал во внешнюю цепь **не менее 10 МВт на 1 м<sup>3</sup> газа**.

*It is necessary that the generator deliver a minimum of 10 MW per cubic meter of gas.*

## \* менее важный

Однако имеется и еще одно **не менее важное обстоятельство**.

*There is, however, another circumstance which is of no less importance.*

## \* менее... раз

All the measurements have been repeated not less than 13 times.

## \* менее сложная проблема

A no less complex problem is theoretical calculation of the excitation cross sections of iridium atoms.

## \* менее чем

Воздух нагревается и сильно ионизируется (**не менее чем** однократно).

*Air is heated and is strongly ionized (at least singly).*

## \* могла бы быть

... является основной частью существенных свойств этой жидкости, без которых она **не могла бы быть** водой.

*... is a basic part of the essential properties of the liquid, without which it could not be water.*

## \* может быть и речи

О прямом вычислении потока почти **не может быть и речи**.

*Direct attempts to calculate the flow are almost out of the question.*

## \* может быть большого смысла

Очевидно, что **не может быть большого смысла** в утверждении, что атом был первоначально...

*Clearly, it makes little sense to state that the atom was initially in ...*

## \* может быть сомнения, что there can be no question that

## \* может не видеть

At the same time one cannot fail to see that...

## \* нарушая общности with no loss of generality

## \* невозможный

Наши опыты показывают, что перегруппировка маловероятна, но **невозможна**.

*Our experiments indicate that the rearrangement is unlikely but not impossible.*

## \* наблюдаться, совершенно

При наличии электрических полей напряжением более 500 В **совершенно не наблюдалось** ни пленочного кипения, ни кипения в переходном режиме.

*Film boiling and transition boiling with fields above 500 volts were completely eliminated.*

## \* необходимо

Нигде не предполагалось, что  $A$  и  $B$  имеют одну и ту же характеристику, и **не необходимо** также, чтобы  $A$  содержало бесконечно много элементов.

*It is nowhere assumed that  $A$  and  $B$  have the same characteristic, nor is it necessary that  $A$  should contain infinitely many elements.*

## \* обнаруживать

Псевдопластичные жидкости **не обнаруживают** предела текучести.

*Pseudoplastic fluids show no yield value.*

\* **образовывать**

*Это вещество совсем не образует двуокиси углерода.*

*This substance gives no carbon dioxide at all.*

\* **обязательно**

*Далее, если... есть комплексная функция от  $x$  и  $y$  (не обязательно являющаяся аналитической функцией от...), то...*

*On the other hand, if ... is a complex function of  $x$  and  $y$  (not necessarily an analytic function of ...), then ...*

\* **обязательно должно быть**

*... то не обязательно должен быть целым числом.*

\* **обязательно пренебрежимо малый**

*Otherwise the operator  $R$  is not necessary negligible.*

\* **обязательно (приводить)**

*Однако это не обязательно приводит к взаимозависимости явлений во внутренней и внешней областях потока.*

*This does not necessarily imply a correlation between events occurring at the inner and outer edges of the flow.*

\* **обязательно равен**

*Позднее  $C$  и  $G$  отметили, что  $t_d$  не обязательно равно  $t_c$ .*

*Later  $H$  and  $G$  noticed that  $t_d$  is not necessarily equal to  $t_c$ .*

*Эта величина не обязательно равна  $\Delta T$ , так как объем перемешиваемой жидкости может быть больше объема пузырей.*

*This value is not necessarily the same as  $\Delta T$ , because the agitated liquid volume could be larger than the bubble.*

\* **останавливаться на**

*Не останавливаясь на громоздкой процедуре интегрирования, приведем выражение для...*

*Passing over the cumbersome integration procedure, we give the resulting expression for ...*

\* **отличаться друг от друга**

*Результаты расчетов в данном случае практически не отличаются друг от друга.*

*For this flow the predictions are virtually indistinguishable.*

\* **отличаться существенно**

*Методика эксперимента не отличалась существенно от описанной ранее.*

*The experimental technique was essentially the same as the previously-described technique.*

\* **перегруппировываться**

*Поэтому мета-толуолсульфоновая кислота не перегруппировывается.*

*Hence,  $m$ -toluene sulphonic acid fails to rearrange.*

\* **по вкусу**

*The format of the book does not particularly appeal to the taste of the present reviewer.*

\* **по существу off the point**

\* **повторять сказанного**

*... therefore, without repeating what was said there, we shall proceed to discuss the phenomena that...*

\* **подвергающийся**

*Экраны, не подвергающиеся тепловому воздействию от посторонних источников энергии...*

*Shields immune to heat transmitted from extraneous sources of energy...*

\* **подвергаться разрушению**

*Чем глубже антисептик проникает в древесину, тем большее время древесина не подвергается разрушению.*

*The deeper the penetration, the longer the wood will resist decay.*

\* **поддаваться обнаружению**

*Этот временной эффект для псевдопластиков не поддается обнаружению обычными приборами.*

*This time effect for pseudoplastic materials is not observable in the apparatus.*

\* **подходить (объяснение)**

*Приведенное выше объяснение к ним не подходит.*

*The above explanation therefore does not apply.*

\* **последней важности**

*Проблемой не последней важности являлось при этом достигнуть надлежащего понимания в вопросе о том, что...*

*Not the least difficult problem in its development has been to arrive at a general philosophy concerning ...*

\* **превосходить be inferior to**

\* **превышать пределов**

*In order to hold errors within acceptable bounds the grid spacing in that region may have to be reduced substantially.*

\* **представлять интереса**

*В задачу входит время, которое не представляет никакого интереса, если поля стационарны.*

*It contains the time, which is without interest if the fields are stationary.*

\* **представлять особой ценности be of no particular value**

\* **представлять особых затруднений present no special problems**

\* **представлять труда**

*Не представляет труда обобщить  $K_s$  на случай быстрых частиц.*

*It is not difficult to generalize  $K_s$  for fast particles.*

\* **представлять ценности be of no value**

\* **препятствовать достижению**

*Это не препятствует достижению высоких  $Q$ .*

*This does not hinder reaching high  $Q$ .*

\* **претендовать на единство**

*Они не претендуют на единство подходов и принципов.*

*They do not claim unity of approaches and principles.*

\* **претендующий на полноту изложения**

*... не претендующие на полноту предмета изложения.*

*... not presenting an exhaustive treatise on the subject.*

\* **прибегать к**

*... не прибегая к измерению расхода.*

*... without having recourse to measurement of the discharge.*

\* **производить расчетов**

*Не производя детальных расчетов, можно проследить ...*

*Without performing detailed calculations, we can consider ...*

\* **раз (указываться)**

*Уже не раз указывалось на необходимость использования не только дифференциальных уравнений, но и...*

It has been repeatedly shown that it is necessary to employ not only ...

\* **раз (упоминаться)**

Как не раз упоминалось, иногда необходимо прибегать к экспериментам, так как математический анализ физического явления...

As mentioned above more than once, it is sometimes necessary to resort to experimental techniques in the event that the mathematical analysis of a physical phenomenon becomes ...

\* **раньше, чем**

The measurements were made no sooner than 2 h from the start of heating.

\* **рассматривать подробно**

Не рассматривая подробно одномерную теорию детонационной волны, кратко опишем последовательность процессов...

Without analyzing the one-dimensional detonation wave theory in detail, we briefly describe the sequence of events behind ...

\* **рассматриваться в работе**

Вопросы радиоастрономии не рассматриваются в этой работе.

Radioastronomy is excluded from this work.

\* **рассматриваться ранее**

Although the above problem has not been treated previously in the literature, papers are available [1-7] dealing with...

\* **свободный от неточностей**

... посвящена работа [8], не свободная от ряда неточностей.

... in [8], but the analysis there contains a few inaccuracies.

\* **свободный от положений**

... так как его истолкование не свободно от телеологических положений, чуждых естественным наукам.

... because it seems to imply a ideological manner of explanation, foreign to natural science.

\* **связывать с**

... было выполнено, исходя из метода Максвелла, сущность которого состоит в том, что он совершенно не связан с решением уравнения Больцмана.

... it was made using Maxwell's method which is completely divorced from the solution of the Boltzmann equation.

\* **следует думать**

Не следует думать, что уравнения такого типа встречаются только в задачах переноса.

It should not be thought that this type of equation occurs only for transport problems.

\* **следует заключать**

Обычно из данных при pH 5,8 не следует заключать, что эти волны соответствуют следующей друг за другом восстановлениям...

One should not conclude from data at pH 5.8 that these waves represent successive reductions ...

\* **слишком высокая скорость реакции not-too-high reaction rate**

\* **слишком искривленный**

Уравнение (4) справедливо для не слишком искривленных поверхностей.

Equation (4) is valid for surfaces that are not too curved.

\* **слишком малый not overly small**

\* **слишком слабый**

... что в не слишком слабой ударной волне в случае, когда...

... that in not too weak a shock wave, when ...

\* **случайно (выбирать)**

Такие условия эксперимента были выбраны не случайно.

These working conditions were deliberately chosen.

\* **случайно (называть)**

Не случайно свою замечательную монографию он назвал "Микроструктура света".

It is not by chance that he entitled his remarkable monograph "The Microstructure of Light".

\* **совсем точно говорить**

По-видимому, не совсем точно говорить, что турбулентное течение является "случайным".

It is probably a bit misleading to say that turbulent flow is "random".

\* **соответствовать fall out**

\* **соответствовать действительности**

Это предположение не соответствует действительности.

This is not strictly true.

\* **столько как**

Автомодельные решения интересны не столько как частные решения отдельных узких классов задач, но главным образом как...

Self-similar solutions are of interest not so much as particular solutions of a specific narrow class of problems, but mainly as ...

\* **столько потому что ... , как**

This analysis is given not so much because such a system is thought to be an ideal form of flux meter as because much equipment is already provided with wall-mounted thermocouples.

\* **столько..., сколько**

This is due not so much to our deficient knowledge of ..., but rather to our ignorance of...

\* **так легко**

Не так легко объяснить, почему мы пренебрегаем бесконечной скоростью у переднего края.

The neglect of the infinite velocity about the leading edge is not quite so easy to explain away.

\* **так уж (безупречный)**

The error is largest in the vicinity of the boundaries, indicating that the boundary correction is less than perfect.

\* **так уж (необоснованный)**

... и экстраполяция не так уж необоснованна, как может показаться с первого взгляда.

... and such an extrapolation is not as unreasonable as it might first seem.

\* **так уж (плохой)**

... так что наша простая идеализация, по-видимому, не так уж плоха.

... so that we may be encouraged that the simple idealizations are not completely without merit.

\* **то же самое, что**

Вообще говоря, процесс рассеяния — это не то же самое, что независимый процесс поглощения...

In general, the scattering process is not the same as an independent absorption process ...

\* **тождественно**

... при условии, что величина не тождественно равна нулю.

... provided that p is not everywhere zero.

\* **только, но и**

Турбулентность характеризуется не только завихренностью течения, но и хаотичностью поля его скорости.

**It is not the mere presence of vorticity that characterizes turbulence. It is the complexity of the velocity field.**

**\* ТОЛЬКОНО ТАКЖЕ**

Для получения большой инверсной населенности должно быть не только выполнено условие ..., но также возможно большим должно быть отношение ...

*To obtain a large inverted population, not only should ..., but also the ratio ... should be as large as possible.*

**\* требовать дополнительных разработок**

В целом ряде примеров применение формулы (4) не требует каких-либо дополнительных разработок.

*Formula (4) can in many cases be used as it stands.*

**\* требовать слишком многого**

Однако если от этой функции не требовать слишком многого...

*If we do not expect too much of the function, however, it will turn out...*

**\* требоваться**

Не требуется дополнительная регистрация температуры на...

*There is no need of additional recording of temperature on ...*

**\* удаваться (обнаружить)**

В ряде случаев, когда по соображениям валентности в соединении должны присутствовать гидроксильные группы, их обнаружить не удается.

*In some instances, where considerations of valency in the compound dictate the presence of hydroxyl group, these have not been detected successfully.*

**\* удаваться (получать)**

Точноерешные этой задачи получить не удается.

*An exact solution of this problem is unobtainable.*

**\* удивительно**

Это и не удивительно, если учесть, что при расчетах технологического оборудования...

*This is not unduly surprising when one considers that ...*

С этой точки зрения не удивительно, что граничные условия задачи являются отправной точкой для...

*From this point of view it is then not surprising that... are logical starting places to seek ...*

**\* умалять общности**

Не умалая общности, будем считать, что капилляр достаточно мал...

*With no loss of generality, we shall assume that the capillary is sufficiently small...*

**\* успевать возрасти**

Однако за время существования потенциальных волн ток существенно возрасти не успевает.

*However, during the period of existence of the potential waves the current is unable to increase very much.*

**\* учитывать зависимости**

Теория пластичности не учитывает зависимости пластических деформаций от времени.

*Plasticity theory makes no provision for the relationship between plastic deformations and time.*

**\* учитываться**

Так что ... в настоящем исследовании не учитывается.

*That ... will not feature in the current treatment.*

Эта задача достаточно полно разработана в приближении, когда не учитывается состояние поляризации излучения.

*This problem has been worked out to a Quite satisfactory extent in the approximation where the state of polarization of the radiation is left out of account.*

**\* хватать для**

Для  $g = 0,2$  зависимость... отсутствует, так как перепада давления не хватило для разгона газа до  $M = 1$ .

*For  $g = 0.2$ , there is no function ... since the pressure difference was inadequate to accelerate the gas to  $M = 1$ .*

**\* что иное, как**

Интеграл в уравнении (6) есть не что иное, как среднее значение величины...

*The integral in equation (6) is nothing more than the average of the quantity ...*

Плотности  $\phi_i(x, \tau)$  потенциалов простых и двойных слоев являются не чем иным, как интенсивностями тепловых потоков ...

*The potential densities  $\phi_i(x, \tau)$  are nothing other than the rates of heat flow into ...*

Но это условие есть не что иное, как уравнение Пуассона.

*But the above is just Poisson's equation.*

Как выяснилось, указанная надкритическая скорость есть не что иное, как сверхзвуковая скорость.

*As it turned out, the supercritical velocity is none other than the supersonic velocity.*

Правые части этой системы представляют не что иное, как компоненты ...

*The right-hand sides of these equations are, in fact, the components of...*

Длина  $d$  есть не что иное, как дебаевский радиус.

*The length  $d$  is simply the Debye radius.*

**неадиабатичность**

Понятие неадиабатичности относится к понятиям классической физики.

*The notion of nonadiabaticity is essentially classical.*

**небезгранично**

Однако тепловой поток при пузырьчатом кипении увеличивается **небезгранично**.

*However, the heat flux in nucleate boiling cannot be increased indefinitely.*

**небесполезно**

Во всяком случае, всегда **небесполезно** постараться представить, какая часть нашего теоретического багажа...

*In any event, it is always a good idea to try to see how much or how little of our theoretical knowledge ...*

**НЕВАЖНЫЙ of no consequence**

**НЕВЕСОМОСТЬ (в) in weightlessness**

**НЕВОЗМОЖНО**

**\* измерить**



Проводимость  $a(x, y)$  невозможно измерить непосредственно.

*The conductivity  $a(x, y)$  is inaccessible to direct measurement.*

\* описать

С помощью такого подхода невозможно с достаточной степенью точности описать какое-либо не слишком простое течение.

*They are not capable of describing any but very simple flows to a useful level of approximation.*

\* определить

В таких случаях, когда невозможно определить межатомное расстояние, тем не менее часто возможно выявить общее расположение атомов.

*When it is not feasible to determine interatomic distances it is often possible, nevertheless, to discover the general arrangement of the atoms.*

\* остановиться

В настоящее время невозможно окончательно остановиться на одном из этих вариантов.

*No final decision between all these various alternatives is possible at present.*

\* переоценить

Фактически невозможно переоценить значение катализатора и pH при получении фенольных смол.

*In fact the importance of catalyst or the pH in the making of phenolic resins cannot be overemphasized.*

\* получить решение

*The problem of ... is not amenable to an analytical solution.*

\* решение

При установлении законов связи между..., без которых невозможно решение различного рода расчетных задач ...

*... without which solution of the various working problems of ... would be impossible.*

\* увидеть

Невозможно увидеть никакой линии, когда ее интенсивность, как предсказано, соответствует нулю.

*No line is to be seen when its intensity is predicted to be zero.*

## НЕВОЗМОЖНОСТЬ

\* использовать failure to use

\* локализовать

Невозможность более точно локализовать

электроны почти не имеет практического значения.

*The failure to localize the electrons more exactly is of little practical importance.*

\* нагревания

Принципиальная невозможность нагревания газа перед скачком уплотнения до температуры, превышающей температуру за фронтом ...

*The impossibility of heating the gas ahead of the compression shock to a temperature exceeding the temperature ...*

\* превышения

Изложенные физические соображения о невозможности превышения температуры  $T_2$  над  $T_1$  находят...

*The above physical considerations on the impossibility of the temperature  $T_2$  exceeding  $T_1$  are confirmed by ...*

## НЕВЫГОДНО

Использование ... невыгодно с энергетической точки зрения.

*The use of... is not advisable from the standpoint of power utilization.*

## НЕВЯЗКА

Численное решение должно удовлетворять конечноразностным уравнениям при подстановке его в эти уравнения (невязка не должна превышать 1%).

*The numerical solution must satisfy the fdes when substituted into them (typically, the imbalance must be 1 % or less).*

Подстановка  $t$  в дифференциальное уравнение и граничное условие дает некоторые невязки.

*Substitution of  $t$  into the differential equation and the boundary condition yields specific residuals.*

## НЕДАВНО

\*(выполнять анализ)

Недавно К. выполнил анализ режимов течения адиабатного парожидкостного потока.

*Recently Q. has analyzed the flow pattern of an adiabatic vapor-liquid flow.*

\*(исследовать)

В этой связи мы недавно исследовали 26 из 29 возможных... бензолов.

*In this connection we have recently examined 26 out of 29 possible ... benzenes.*

\*(разрабатывать)

Недавно Ф. разработал новый эмпирический метод.

*A novel empirical method was developed recently by F.*

\* ,совсем

Совсем недавно Л. стала инициатором первого использования концепции перемежаемости в теории при...

*Quite recently, L. initiated the first theoretical use of the intermittency concept to ...*

\* ,только

Only lately has research been conducted addressing aspects of the mechanics of...

## НЕДЕЛЯ

Работа, которая будет закончена на будущей неделе, представляет большой интерес.

*The work to be finished next week is of great interest.*

## НЕДЕФОРМИРУЕМОСТЬ ПРОФИЛЯ СКОРОСТИ ПОПЕРЕЧНОГО СРЕЗУ

## НЕДОВЕРИЕ, СПАСИТЕЛЬНОЕ

Надо проникнуться спасительным недоверием к скоропалительно быстрому движению вперед...

*We must show sound scepticism for too rapid progress ...*

## НЕДОГРЕВ

\*, большой (при) with high subcooling

\*(влиять)

Они нашли, что недогрев очень сильно влияет на кипение в большом объеме.

*They found that the degree of subcooling influences pool boiling very strongly.*

\*, небольшой

... подается в участок, где **недогрев** небольшой.  
... is supplied to the section where the **subcooling** is low.

**недогретый**

\* до температуры насыщения  
... which in this case were **subcooled below the saturation temperature** (by tenths of a degree).

\* на...  
The nitrogen **subcooled** 2 — 3 K was initiated into the preheater at about  $140 \cdot 10^3 \text{ N/m}^2$ .

**НЕДОЖОГ incomplete combustion**

\* механический **mechanical cinder formation**

\* (образование)  
... с точки зрения **образования недожога** в топках котельных агрегатов.

... from the point of view of **cinder formation** in boiler furnaces.

\* (увеличение) **increase in cinder formation**

\* химический  
... which is associated with large **chemical and mechanical cinder formation**.

**НЕДОКАЗАННОСТЬ, экспериментальная**

П. полагает, что неточность уравнений Френкеля объясняется **экспериментальной недоказанностью** уравнения Максвелла для жидкости.  
P. suggests that the inaccuracy of the Frenkel equations is related to the **lack of experimental confirmation** of the Maxwell equation.

**НЕДОЛГО**

Кипение длится **недолго** - до тех пор, пока...  
Boiling takes place for a **short while** until...

**НЕДОПУСТИМОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

... и показана **недопустимость использования** гипотезы аддитивности процессов переноса тепла в этих условиях.  
... and it is shown that it is **inadmissible to use the hypothesis of additivity of heat-transfer processes** under these conditions.

**недоразумение**

Это не должно приводить к **недоразумениям**.  
This should not lead to **confusion**.

**недорасчетность**

... making provision for the extent to which the **calculations for the jet are incomplete**.

**недостаток**

\* (из-за)  
**Из-за недостатка** более надежных экспериментальных данных нельзя сделать окончательных выводов об...  
**Short of more reliable experimental data, no final conclusion can be drawn about ...**

\* (иметь)  
A cross-flow fluidized generator with a steady-fluidizing stream **shares the second but not the first disadvantage**.

All these foregoing diagrams **have the drawback** that the humidity axis, in theory, infinite...

This commonly used approach for the determination of the eigenvalues **suffers from the disadvantages** discussed previously.

\* кислорода  
The combustion in their central zone is slow due to **oxygen deficiency**...

**\* (лишенный)**

**Металловолоконистые фитили лишены недостатков**, присущих тканям.  
Metal-fiber wicks are **free of the shortcomings** of fabrics.

**\* метода**

К основным **недостаткам** однолучевого метода относятся **чрезвычайная трудоемкость** и **большая длительность измерений**.  
Among the **deficiencies of the single-beam method** are the extreme difficulty and the long duration of the measurement.

The main **disadvantage of this method** is the increased computation time, which...

**\* методики**

**Недостатком методики**, принятой в работе [7], является то, что...

A **deficiency of the method of [7]** is that...

**\* модели**

The box **model** has the same **failings** in the present application as it does in the calculation of gas emittances.

**Недостатки этой модели** могут быть учтены введением соответствующих поправок.

The **deficiencies of this model** can be taken into account by introducing appropriate corrections.

**\* (обходить)**

To **obviate this shortcoming**, we used the second technique for measuring...

**\*, основной**

The **main disadvantage of this method** is the increased computation time, which...

**\*, очевидный**

Такое устройство имеет ряд **очевидных недостатков**, хотя его и можно применять для исследований...

Although **adequate for ...**, this arrangement has a number of **obvious limitations**.

**\* (ощущать) be short of****\*, присущий**

Однако этим методам **присущи** хорошо известные **недостатки**.

However, these methods are **subject to well-known failings**.

**\* - продолжение достоинства**

Since **model insufficiencies are extensions of their virtues**, we will consider...

**\* работы**

**Недостатком этих работ** является то, что...

A **deficiency of these studies** was that ...

**\* (свободный от)**

Although the book is a positive contribution, one wishes that future editions be **free from a number of disadvantages** that...

Enthalpy methods **do not suffer from the drawbacks** mentioned above.

**\*, свойственный**

Это позволяет избежать ряда **недостатков, свойственных** методу мгновенного теплового импульса.

This made it possible to avoid a number of **shortcomings inherent in the heat-pulse method**.

**\*, серьезный**

Наиболее **серьезным из недостатков**, по-видимому, является эффект свободной конвекции в случае...

*The most serious of the drawbacks is probably the cooling effect associated with the evaporation.*

\* **способа**

**Недостатком** всех рассмотренных выше **способов** расчета является то, что...

*The drawback of all the methods discussed above is that they do not take into account...*

\* **существенный**

*The described method of recording has a substantial drawback.*

**Наиболее существенным недостатком** известных интегральных методов решения нелинейных задач теплопроводности является...

*A very essential shortcoming of the well-known integral methods for solving nonlinear heat-conduction problems is ...*

\* **теории**

**Однако теория** все еще имела три **существенных недостатка**.

*The theory still suffered from three defects, however.*

\* **(устранять)**

*This arrangement almost completely eliminates the disadvantages of the fluidized bed generator...*

\* **экспериментальных данных**

**В связи с недостатком экспериментальных данных** по коэффициенту теплопроводности молекула от  $-20^{\circ}\text{C}$  до ...

*In the absence of comprehensive experimental evidence from  $-20^{\circ}$  to ...*

\* **(являться)**

... **but the absence of a latent heat effect** is a disadvantage.

**недостаточно**\* **, весьма**

... **but the memory of even the latest generation of machines seems far too small for the job.**

\* **говорить**

It is not enough to talk about...

\* **изучен**

... **и процесс кипения которых изучен еще явно недостаточно.**

... **and for which the boiling process has yet to be adequately studied.**

*However, until now ... have not received sufficient study.*

\* **информации**

*At the present time, there is not enough information to evaluate the various factors that affect...*

\* **исследованный**

*The flow in ... is inadequately investigated.*

\* **описания**

... **двухфазного течения, для которого недостаточно описания только местных характеристик течения.**

... **where a local description of the phenomena is insufficient without knowledge of the previous "history" of the flow.**

\* **разбавлен (если)**

**Если монохлорид недостаточно разбавлен, он не может дать дисульфида.**

*Unless monochloride is sufficiently diluted it cannot yield disulfide.*

\* **разработан (пока)**

**Методы измерения концентрации электронов в ионизированном газе разработаны пока недостаточно.**

*Methods have not yet been adequately developed for measuring electron concentrations in ionized gas.*

\* **точно (подтверждаться)**

**Эта гипотеза недостаточно точно подтверждается экспериментом.**

*This hypothesis is not supported closely enough by experiment.*

**недостаточность**\* **знаний**

**Недостаточность знаний о закономерностях ...**

*... приводит к необходимости...*

*The lack of information on the patterns of ... means that it is necessary to ...*

\* **представлений**

... **выявили недостаточность наших представлений об этих элементах.**

... *have revealed the incompleteness of our knowledge of these elements.*

... **выявили недостаточность представлений о бесконечно тонком ударном фронте.**

... *revealed flaws in the results based on infinitely thin shock fronts.*

**недостаточный**\* **для определения**

*The concentration was insufficient to reliably determine ...*

\* **, крайне**

**Исследования же в области крайне недостаточны.**

*Investigation of... has been extremely inadequate.*

\* **, пока**

**Однако имеющиеся результаты пока недостаточно для разработки надежных методов.**

*However, the results available as yet are not enough to develop reliable methods of...*

**недосягаемый** beyond the reach**недоумение (вызывать)**

*Ссылка на работу К. вызывает недоумение по той причине, что ...*

*We are amazed at his reference to the K. paper because...*

**недра (в)**

*The materials of energy technology are free as long as they reside untouched in the earth.*

**неевклидов**

*Этот неевклидов, искривленный характер такого пространства через метрику (2) отражен во всех соотношениях ...*

*This non-Euclidean, curved character is implied by the metric (2) through relations ...*

**нежелательный, крайне**

**Для практики отмеченные черты неустойчивого кипения крайне нежелательны.**

*In practice the features of unstable boiling noted above are most undesirable.*

**нежесткость ротора** nonrigidity of a rotator**независимо**\* **друг от друга**

**Вывод обшей формулы удара с учетом неравномерности поля скоростей был сделан независимо друг от друга Ф. и автором.**

The general formula for shock with allowance for a nonuniform velocity distribution was derived separately by F. and the author.

**\* найденный**

... дает величину, совпадающую с **независимо найденной** ранее.

... gives a value which coincides with the value obtained previously independently.

**\* от (детектироваться)**

При данной настройке прибора ионы с заданным отношением заряда к массе **детектируются независимо от их импульса**.

At one setting of the spectrometer, ions of one particular charge-to-mass ratio will be detected regardless of their momenta.

**\* от (излучать)**

Таким образом, **независимо от** амплитуды волны, **излучает** всегда самый нижний край волны.

Thus, regardless of the wave strength, the radiation always emerges from the rearmost edge of the wave.

**\* от (мал)**

It is too small irrespective of the number of shells included in the calculation.

**\* от (обладать)**

Линейные полимеры по самой своей природе **обладают** двумя функциональными группами на цепь, **независимо от ее длины**.

Linear polymers by their very nature possess two functional groups per chain, independent of its length.

**\* от природы**

**Независимо от ее природы**, активность метакрилата легко уничтожается.

Whatever its nature the activity of methacrylate is readily destroyed.

**\* от (равен)**

Действительная площадь поверхности пленок иногда **равна их кажущейся площади независимо от веса пленки**.

The real surface area of films is sometimes equal to their apparent area whatever the film weight.

**\* от, совершенно**

Между тем Д. **совершенно независимо от М.** убедился в правильности новой точки зрения ...

Meanwhile, who, quite independently, was convinced of the new view also ...

**\* от способа**

Из рис. 1 видно, что **независимо от способа** освещения образца интенсивность линий КРувеличивается.

It is evident from Fig. 1 that regardless of the means of illuminating the sample, the Raman line intensity increases.

**\* от того, зависит ли**

Это решение справедливо для всех жидкостей с большими числами Прандтля **независимо от того, зависит ли вязкость от температуры**.

The solution is valid for all fluids of high Prandtl number, regardless of whether the viscosity is temperature-dependent or not.

**\* от того, измеряется ли**

**Независимо от того, измеряется ли** импульс или местоположение электрона, в результате всегда получается некоторое определенное число.

Whenever either the momentum or the position of an electron is measured the result is always some definite number.

**\* от того, как**

Численное значение поля в точке остается одним и тем же **независимо от того, как** выражены координаты этой точки.

The numerical value of the field at a point is the same no matter how the coordinates of the point are expressed.

**\* от того, каким образом**

В любом случае, **независимо от того, каким образом** была выбрана модель...

In any event, regardless of the manner in which the model was chosen ...

**\* от того, какой**

Он стремится сохраниться без изменения и на участке ниже по потоку **независимо от того, какой** устойчивый режим течения следовало бы здесь ожидать.

It tends to persist throughout the downstream portion, no matter what stable pattern would have been expected there.

Смесь **обоих соединений** образуется **независимо от того, какое** соединение используется пер-вым.

A mixture of the two compounds is formed whichever one is used initially.

**\* от того, насколько**

**Независимо от того, насколько** сложно соединение ...

No matter how complex the compound is ...

**\* от того предполагается ... или**

Эта теория должна быть справедливой **независимо от того, предполагается локализованная или подвижная адсорбция**.

This should hold whether localized or mobile adsorption is assumed.

**\* от того, является ли**

Эта методика применима **независимо от того, является ли** продукт чистым или содержит примесь.

This procedure is applicable whether the product is pure or contaminated.

**независимость**

**\* данных**

Independence from  $T$  of the  $Nu$  data produced by this technique...

**\* лазерного переноса**

**Независимость лазерного переноса** в расчете на **единичный импульс от числа импульсов** объясняется ...

The fact that laser transfer per pulse is independent of the number of pulses is due to ...

**\*, полная**

Можно заключить, что **полная независимость от** толщины пограничного слоя не достигается даже для самых малых значений отношения  $\delta/h$ .

From their experiments, it seems that complete independence of boundary-layer thickness had not been achieved even for the smallest ratios studied.

**незавихренность движения** zero vorticity

**незадолго до того, как** shortly before

**незадуваемый** draft-proof

**незаменимый** irreplaceable

**незамещенный иБХ** unsubstituted iBC

**незамкнутость уравнений**

Центральная проблема турбулентности — незамкнутость уравнений для средних величин — становится очевидной.

The central problem of turbulence - the unresolved indeterminacy of the mean-value equations - is thus clearly brought out.

**незаслуженно** (ограничивать)

Авторы [3] незаслуженно ограничили диапазон измеряемых давлений и частот возбуждения по причине неустойчивости разряда.

The ranges of measured pressure and excitation frequencies were also restricted unduly in [3] on account of the instability of the discharge.

**незеркальность** nonmirror symmetry

**незнание**, полнейшее

N. considered that "those who spoke against it, spoke from entire ignorance of the science."

**незначительно**

\*(изменяться)

Симплекс  $T_{np}/T_1$  изменялся незначительно.

The simplex  $T_{der}/T_1$  varied insignificantly.

Эта частота незначительно будет изменяться в зависимости от типов атомов.

This frequency will be altered slightly depending upon the types of atoms.

\*(проникать)

Хорошо известно, что электромагнитное поле только незначительно проникает в глубь хорошего проводника.

It is well known that an electromagnetic field penetrates but little into good conductor.

\*, совсем

Совсем незначительно увеличение энтальпии в релаксационной области.

The enthalpy increase in the relaxation region is extremely small.

**неидеальность**

\* процесса охлаждения nonideal cooling

\* системы

Однако достичь обусловленного дифракцией предела чаще всего не удастся вследствие неидеальности оптической системы.

Very often, of course, because of imperfections in the optical system, one will not be able to reach the limit set by diffraction.

\* смеси lack of ideality

Напротив, учет неидеальности химически реагирующих газовых смесей практически не повышает точности расчета.

On the other hand, taking into account the non-ideality of chemically reacting gas mixtures does almost nothing to improve the calculation accuracy.

**неизбежно**

\*(ограничивать)

Данная глава в принципе неизбежно ограничена способами и методами измерения удельной поверхности катализаторов.

The present Chapter is necessarily restricted in principle to ways and means of measuring the surface area of catalysts.

\* (приводить к)

... leads inevitably to a dependence of...

**неизбежный** unavoidable

**НЕИЗВЕСТНО**

It was not known whether oxygen quenching of  $NO_2$  could result in ...

**НЕИЗВЕСТНОЕ** (больше, чем одно)

However, with more than one unknown, the analysis of the system of ordinary differential equations of...

**НЕИЗВЕСТНЫЙ**

\*, заранее

... поскольку эти критерии содержат  $\nu$ , которая заранее неизвестна.

... since these numbers contain the a priori unknown quantity  $\nu$ .

\* пока

... where  $C_n$  are the expansion factors as yet unknown.

... где  $c_i$  — неизвестная пока постоянная для слоя  $i$  величина

... where  $c_i$  is a presently unknown constant for layer  $i$ .

\*, ранее then unknown

**неизменность свойств образца и эталона**

invariance of the sample and etalon properties

**неизменный**

\* во времени

... что множество жидких частиц, заполняющих подобласть  $D$ , остается неизменным во времени.

... that the set of fluid elements that constitute  $D$  is invariant with time.

\*(оставаться)

Равновесные значения величин  $p$ ,  $T$  и  $q$  в этой точке остаются неизменными в течение всего времени счета

Equilibrium reservoir conditions for  $p$ ,  $T$  and  $q$  are held fixed and invariant with time.

При выводе (1) предполагалось, что частота остается неизменной относительно собственного времени атома

In deriving (1) we have assumed that the frequency remains invariant in terms of the local proper time of the atom.

\*, почти

Поскольку в релаксационной зоне удельная энтальпия почти неизменна.

Since the specific enthalpy is almost constant in the relaxation region.

\*(сохраняться)

Физические свойства... сохраняются неизменными за время одного опыта

The physical properties of ... remained intact for the time of one run.

**неизотермический** nonisothermal

**неизотермичность**

\*, вводимая

It should be noted that both cases take essentially into account only the nonisothermicity introduced by the combustion.

\* обтекания **nonisothermicity of streamlining**

\*, слабая

... *and in the case of weak nonisothermicity.*

\*, существенная

... *при произвольном распределении тепловой нагрузки и существенной неизотермичности. ... given an arbitrary distribution of the heat load and substantial nonisothermicity.*

неизученный, практически

Практически неизученным является вопрос сублимации твердого тела в вакууме.

*The sublimation of solids in vacuum has hardly been studied at all.*

неинерционность

Неинерционность обязана в данном случае суточному вращению Земли.

*The noninertiality is, in this case, due to the diurnal rotation of the Earth.*

неоногенный **nonionogenic**

неиспарившийся

Получены безразмерные зависимости для определения длины неиспарившейся части факела. *Dimensionless relationships are obtained for determining the length of the nonevaporating part of the torch.*

неисследованный, совсем **largely unexamined**

неистощаемый

*Solar energy is inexhaustible in terms of the life expectancy of the Sun.*

нейзильбер **white copper**

нейтрализация заряда **charge neutralization**

некорректный

Однако с физической точки зрения они будут некорректными, поскольку...

*But the physical content is incorrect since ...*

некоторые

\* другие

Некоторые другие методы определения числа и размеров атомов мы рассмотрим позже.

*Some of the other methods of counting atoms or measuring their dimensions will come up later on.*

\* из них

Рассмотрим некоторые из них.

*Let us consider some of these.*

\* из этих

Мы приводим здесь некоторые из этих теорем.

*We give some of these theorems here.*

некоторым образом **in some way**

нелегированный **undoped**

нелинейность

\*, большая **large nonlinearity**

\*, внутренняя **internal nonlinearity**

\*(возникать)

Nonlinearity arises by requiring that the thermal properties are temperature dependent.

\*(заключать)

В записанном виде задача (1) представляет собой нелинейную задачу, где нелинейность заключена в граничных условиях.

*In this form, the problem (1) is referred to as a nonlinear problem, where the nonlinearity appears only in the boundary conditions.*

\* по скорости **nonlinearity in velocity**

\* профиля, заметная

Significant nonlinearity in the  $E_g$  profile indicates that...

\*, связанная с

... has the effect of isolating the nonlinearity associated with the moving interface.

\*, тензорная **tensor nonlinearity**

\*, физическая

Физическая нелинейность проявляется в том, что скалярные величины, характеризующие напряжения, деформации и скорости деформации, связаны друг с другом нелинейными зависимостями.

Physical nonlinearity is evidenced by the fact that scalar quantities characterizing stresses, deformations and rates of deformation are associated with others by nonlinear relationships.

\* члена

... дополнительным членом, связанным с нелинейностью инерционного члена  $dU_i U_j / dx_j$ .  
... by an additional term associated with the nonlinearity in the inertia term  $dU_i U_j / dx_j$ .

нелинейный, существенно

На конечной стадии переход является существенно нелинейным процессом.

*The final stage of the transition phase is highly nonlinear.*

нелзя

\* использовать

Использовать ... нелзя, поскольку ...

*One cannot use ... because ...*

\* использовать для расчета

Для расчета гидравлического сопротивления трубы при... использовать  $D_z$  нелзя.

*The hydraulic resistance of a tube with ... cannot be calculated through the use of  $D_h$ .*

\* не сказать

Нелзя не сказать о редакционной и педагогической деятельности С. И. Вавилова.

*It is impossible to fail to say something regarding the editorial and pedagogical activity of Vavilov.*

\* объяснить

Нелзя полностью объяснить наблюдаемые особенности ..., используя...

*Using..., it is impossible to explain completely the observed properties of...*

\* описать

Это явление нелзя описать, пользуясь соотношениями для кризиса кипения, в которых...

*This effect is not predicted by burnout correlations based ...*

\* получить

Пока реакция не закончится, нелзя получить определенных доказательств.

*Until the reaction is over no definite evidence can be obtained.*

\* предположить

В настоящее время нелзя предположить никакого определенного вида колебаний.

*No particular vibrational mode can be suggested at present.*

\* приписать

Такое большое содержание енола нельзя приписать исключительно хлещеобразованию.

*This large enol content cannot be attributed solely to chelation.*

\* проверить экспериментально

*The majority of the terms in this equation are not readily amenable to experimental verification.*

\* рассматривать как

Полученные данные нельзя рассматривать как доказательство предполагаемой реакции.

*The data obtained cannot be regarded as evidence of the postulated reaction.*

\* считать определенным

*It cannot be considered determined that...*

\* считать, что

Нельзя считать, что активные центры занимают фиксированные положения на поверхности.

*Active centers are not to be envisaged as occupying fixed positions on the surface.*

#### немало

Удачных публикаций в журнале немало.

*Your journal offers a wealth of very good articles.*

#### нематикки

Nematics reveal an order in the orientation of the molecules but a complete disorder in their position as in an ordinary liquid.

#### немедленно

Немедленно возник вопрос.

*The question immediately suggested itself.*

#### немногие

... и для которых характерные масштабы ... порядка немногих газодинамических пробегов.

*... and for which the characteristic lengths ... are of the order of a moderate number of gaskinetic mean free paths.*

#### немного a little

\*(возрастать)

... что давление в релаксационной зоне в сильной ударной волне возрастает немного.

*... that the pressure in the relaxation region of a strong shock increases by only a small amount.*

\* данных

Имеется немного данных о кипении в переходном режиме.

*Few data on partial film boiling are available.*

#### немонотонно

Энтропия же меняется немонотонно.

*The entropy, on the other hand, does not change monotonically*

#### немонотонность nonmonotonicity

#### ненадолго for a short time

#### ненамагниченный

Depicted in Fig. 9 is a bed of unmagnetized solid particles supported on a horizontal porous grid in a vertical tube.

#### ненужность постановки задачи

В связи с этим нельзя согласиться с замечанием

Г. о ненужности такой постановки задачи.

*In this connection, I cannot agree with G.'s comment to the effect that no such formulation of the problem is required.*

#### ненужный (делать)

Предложение о том, что жидкость является сплошной средой, делает ненужным рассмотрение ансамблей молекул.

*The continuum flow assumption renders the consideration of molecular ensembles unnecessary.*

... в результате которого многие эвристические предположения сделались ненужными.

*... and have removed many of the heuristic assumptions.*

Однако это открытие не сделало старые теории ненужными.

*This discovery has not made the earlier theories superfluous.*

#### ненулевой nonzero

#### необоснованно (включать)

В уравнение движения необоснованно включены два взаимоисключающих члена.

*Two mutually exclusive terms appear unjustifiably in the equation of motion.*

#### необоснованный (являться)

Для взрывного метода легирования рассматриваемых систем подобное разделение веществ на группы необоснованно.

*There is no basis for classifying the substances in this way for explosive doping.*

#### необратимость сжатия

Необратимость ударного сжатия свидетельствует о том, что...

*The irreversibility of a shock compression indicates ...*

#### необратимым образом (перекачиваться)

Благодаря же теплопроводности тепло необратимым образом перекачивается из более нагретых слоев газа в менее нагретые.

*Heat conduction produces an irreversible transfer of heat from the hotter to colder gas layers.*

#### необходимо

\* было сопоставить

Необходимо было сопоставить несколько констант скоростей.

*It was necessary to check a few rate constants.*

\* ввести

Only then is a boundary-correction term necessary.

\* выполнить калибровку

Thus again the actual calibration of each wire need be done only in the pure components.

\* выяснить

Поэтому нам необходимо выяснить, чувствительно ли  $P$  к изменениям объема.

*One is prompted, therefore, to inquire whether  $P$  is sensitive to changes in volume.*

\* для получения

Это абсолютно необходимо для получения самосогласованных моделей дефектов.

*This is absolutely necessary to obtain self-consistent defect models.*

\* ему

В качестве следующего шага ему необходимо поупражняться в более абстрактном применении простых пределов.

*As the next step he needs training in the more abstract use of simple limits.*

\* заметить

Необходимо заметить *следующее...*

**One should note the following ...**

\* знать

Во многих задачах... необходимо знать световое поле в глубине оптически толстого слоя.

**Information on the light field in the depth of an optically thick layer is required in many problems of...**

\* изучение

Необходимо дальнейшее подробное изучение этой области, поскольку...

**Further detailed studies in this area are required because...**

\*, особенно

Это особенно необходимо, когда двухфазный поток используется в системе охлаждения ядерного реактора.

**This becomes particularly evident when two-phase flow is used as a coolant in a nuclear reactor.**

\* остановиться на

**The differences between... are so striking as to demand immediate discussion.**

\* отметить

Необходимо отметить отсутствие экспериментальных данных по ...

**We must necessarily take note of the absence of experimental data for...**

Необходимо отметить очень слабое свечение кристалла.

**A fact to be noted is the very weak glow of the crystal.**

Необходимо отметить, что...

**Here we must note that ...**

**A point here is that ...**

**It is to be noted that...**

**It must be emphasized that...**

\* подобие

Необходимо подобие гидродинамических режимов движения газа через слой.

**It is essential that there should be similarity between the hydrodynamic conditions governing the motion of gas through the layer.**

\* подобрать так, чтобы

Необходимо подобрать параметры ... так, чтобы обеспечить...

**It is necessary to choose the parameters of ... such that ... would be provided.**

\* пользоваться

При сравнении теоретических и наблюдаемых величин необходимо пользоваться одними и теми же стандартными состояниями.

**It is essential to use the same standard states in comparing theoretical and observed values.**

\* помнить

Необходимо помнить, что при выводе уравнения (2) были приняты допущения о...

**Note that the assumptions ... are adopted in deriving Eq. (2).**

\* построить доказательство

Необходимо построить наши доказательства таким образом, чтобы избежать подобных переходов к пределу.

**It is necessary to arrange our proofs in such a manner as to avoid such passages to the limit.**

\* применять

Необходимо применять агар-агар хорошего качества.

It is essential to use a good grade of agar.

\* работать

Для этого необходимо работать при низких давлениях газа.

**This requires operation at low pressures of gas.**

\* различать

Необходимо четко различать собственно жидкую частицу и ее местоположение в пространстве.

**Careful distinction should be made between an element of fluid and its location.**

\* рассмотреть

В order to formulate a buoyancy force, it is necessary that density variations within the fluid be considered.

\* решить

**The equations which must be solved are (1), (3), and (5).**

**The equations, which now need to be solved, are...**

\* сделать замечание

Необходимо сделать некоторые замечания относительно условия Чепмена—Жуге.

**Some remarks on the Chapman—Jouguet condition are in order.**

\* сказать несколько слов

Необходимо сказать несколько слов о единицах измерения величин.

**A few words deserve to be said about the units of some of the quantities.**

\* уметь предсказать

Поэтому необходимо уметь предсказать и предотвратить наступление кризиса в теплообменных установках.

**It is imperative, therefore, to predict and prevent the occurrence of the crisis in boiling equipment.**

\* чтобы

It is necessary that both the temperature and the density be small.

Для удовлетворения уравнения (9) необходимо, чтобы  $p = \dots$

**To satisfy Eq. (9) we require that  $p = \dots$**

\*, это

Это необходимо не для того, чтобы сделать изложение строго математическим, а для того, чтобы дать краткое описание ...

**The purpose is not to be rigorously mathematical, but to sketch ...**

#### необходимость

\* в

В радиоспектроскопии необходимость в устройствах для согласования полного сопротивления ...

**In microwave spectroscopy the necessity for impedance-matching devices ...**

\* возрастающая

**The last several years have brought an increasing need for the development of...**

\* (вызывать)

Многообразие применяемых моделей и методов вызывает необходимость их классификации.

**The diversity of the models and methods used generate a need for their classification.**

\* (исключать)

Это исключает необходимость в компенсации сигналов температуры.

**This made compensation of temperature signals unnecessary.**

\* исследования



... однако до недавнего времени на **необходимость** их исследования не обращалось внимания.

... but their **study** has not attracted attention until recently.

**\***, настоятельная

Существует **настоятельная** практическая **необходимость** в более полном понимании физики этих областей.

There is a **compelling practical need** for a fuller understanding of these regions.

**\***, неотложная

Изучение истории техники показывает, что на практике возникновение **неотложной необходимости** приводит к решениям.

A feel for technological history suggests that, in any practice, any **imperative need** generates solutions.

**\*** (нет)

Интегралы в (3.4) или в (3.3) **нет необходимости** обязательно брать по ячейке Вигнера—Зейтца или по зоне Бриллюэна.

The integrals in (3.4) or (3.3) **need not extend** over the Wigner-Seitz-cell or the Brillouin-zone.

**\*** (отпадать)

Таким образом, **отпадает необходимость** в балансом сверхвысокочастотном мосте.

Thus the **need** for a balanced microwave bridge is **avoided**.

**\***, очевидная

The **need** for more accurate models is clearly **evident** in the current oceanographic literature.

**\*** (ощущаться)

**Необходимость** этого особенно остро **ощущается** в случае неоднородной турбулентности.

This is particularly **needed** in the case of non-homogeneous turbulence.

**\*** (но)

Hence, **by necessity** most of the published data in the field are limited to...

**\*** появления

**Необходимость** появления такой книги была обусловлена...

There is a very definite **need** for a book of this kind...

**\*** (появляться)

В связи с перспективностью внедрения таких сушилок в промышленность **появилась необходимость** изучения особенностей...

In connection with the future prospect of introducing driers of this kind into industry **it has appeared necessary** to study the special features of...

**\***, практическая practical necessity

**\*** (совсем нет)

**Совсем нет необходимости**, чтобы было достигнуто равновесие.

It is **not at all essential** that equilibrium should be attained.

**\***, явная

В то же время имеется **явная необходимость** систематизации многих результатов, полученных в этом направлении.

At the same time there is a **compelling necessity** for systematizing the abundant results available on this subject.

**необходимый (быть)**

**\*** для

**A.** кроме того утверждал, что эта кислота **необходима** для роста цыплят.

A. further claimed that the acid was essential for the growth of chicks.

**\*** (расчет)

При проектировании системы с двухфазным течением **необходим точный расчет** потерь давления.

The accurate prediction of two-phase flow pressure drop is necessary in the design of a two-phase flow system.

**\*** (тождественность)

**Необходима тождественность** области существования гетерогенной системы.

It is essential that the ranges of existence of the heterogeneous system should be identical.

**необычайно**

**Необычайно широкий температурный диапазон** опытов делают такой метод...

The extremely broad temperature range makes this method...

**необычайность гипотезы**

**Следовательно, несмотря на необычайность** гипотезы Планка, ясно, что...

Hence, despite the strangeness of Planck's hypothesis, there is...

**необычайный unconventional**

**\*** для

Unique to the present investigation was the method of obtaining...

**\***, несколько

This may seem a bit unusual.

**неограниченно (расти)**

**Газо-паровой зародыш** большего размера, чем критический, будет расти неограниченно.

A gas-vapor nucleus greater than the critical size will grow indefinitely.

**неодновременный nonsimultaneous**

**неоднозначность**

**\*** (вызывать)

Функция  $I_i = \dots$  имеет **немонотонный вид**, что вызывает **неоднозначность** при определении концентраций компонент.

The function  $I_i = \dots$  has a nonmonotonic form, which results in a certain indeterminacy when determining the concentrations of the components.

**\*** (исключать)

**Чтобы исключить** эту неоднозначность, нужно исследовать экспериментально полученные зависимости... для...

In order to eliminate this indeterminacy it is essential to study the ... relationships experimentally for ...

**\*** проблемы

**Неоднозначность** проблемы синтеза легко может быть продемонстрирована при...

The nonuniqueness of the synthesis problem is easily demonstrated by ...

**\*** (устранять)

... но и **устраняем** неоднозначность в расположении сомножителей.

...but we remove the ambiguity in order of factors.

неоднократно again [once] [time] and again, over

and over again

\* (встречать)

Мы неоднократно встречаем функции возбуждения, имеющие пороговую энергию свыше 70 эВ.  
We often encountered excitation functions having a threshold energy above 70 eV.

\* (давать)

Необходимость такого обогащения неоднократно могла бы в принципе уже дать физикам основание полагать, что...

The need for such enrichment time after time could in principle already have suggested to physicists that...

\* (использовать)

Колонки можно использовать неоднократно.

Columns may be used repeatedly.

\* (отмечаться)

Уже неоднократно отмечалось, что...

It has frequently been remarked that...

\* (подчеркивать)

Как мы неоднократно подчеркивали выше, на границе раздела...

As has been repeatedly stressed above, a region of...

\* (подчеркиваться)

It has been emphasized repeatedly that...

\* (рассматриваться)

Подобные задачи неоднократно рассматривались...

There are many papers on such topics.

неоднократный repeated

неоднородность

\* в материалах, послойная laminar inhomogeneity in materials

\* (иметься)

... если в среде имеются неоднородности в виде чрезвычайно малых частиц.

... if inhomogeneities, such as extremely small particles, are present in the matter.

\* инверсии, пространственная spatial inhomogeneity of inversion

\* магнитного поля nonuniformity of [in ] a magnetic field

\* , объемная volumetric inhomogeneity

\* , оптическая optical nonuniformity

\* пламени, термическая thermal nonuniformity of flame

\* показателя преломления среды, хаотическая chaotic nonuniformity in the index of refraction for a medium

\* поля величины nonuniformity of the field of a quantity

\* поля скоростей, пространственная spatial nonuniformity of a velocity field

\* свойств жидкости inhomogeneity of [in ] fluid properties

\* скоростного ПОЛЯ

With such significant nonuniformities of the velocity field ...

\* электрического поля

Inhomogeneity in the electric field was provided by appropriate shaping of the high-voltage electrode.

неоднородный относительно (быть)

Так как уравнения (4) неоднородны относительно зависимых переменных  $u$  и  $v$  ...

Since Eqs. (4) are nonhomogeneous in the dependent variables  $u$  and  $v$  ...

неожиданно

\* отчасти то, что

Somewhat surprisingly, the problem was considered by...

\* , совершенно

And this was entirely unexpected.

неожиданный

\* (нет ничего)

В том, что переносимый электрический заряд пропорционален плотности заряда  $N_e$  нет ничего неожиданного.

We expect the charge transported to be proportional to the charge density  $N_e$ .

\* по последствиям

Применение кинетической теории к этой проблеме дает исключительно простой, но неожиданный по своим последствиям ответ.

Now the application of kinetic theory to this problem gives a perfectly simple, but in its consequences surprising answer.

\* (не являться)

The finding that the heat transfer  $q$  decreases with increasing  $kL$  is quite expected.

This relation is not too surprising if one considers the following.

неожиданным образом strangely (enough)

неопределенно

Таким образом,  $x$  растет неопределенно во времени, а мы ищем...

Thus,  $x$  increases indefinitely in time, but we are seeking...

неопределенность

\* в выборе

Однако большая неопределенность в выборе толщины прогреваемого слоя жидкости...

However, the great indeterminacy in the selection of the thickness for the liquid layer ...

\* в значении

Однако неопределенность в значении  $G$  можно оценить путем следующего простого рассуждения.

We can, however, easily obtain the uncertainty in  $G$  by the following consideration.

\* в энергии (составлять)

Неопределенность в энергии составляет  $\Delta \varepsilon_1 = h_{yT}$ .

The energy is uncertain by an amount  $\Delta \varepsilon_1 = h_{yT}$ .

\* (вносить)

..., что акт измерения положения электрона вносит некоторую неопределенность в значения

импульса  $\Delta p_y$ .

... that the act of measurement of the position of the electron imparts an uncertainty in the momentum  $\Delta p_y$ .

\* давления

Поэтому из-за неопределенности давления сильноточный импульсный разряд в закрытой трубке оказался малоприменимым для ...

Thus, because of the uncertain value of pressure, a high-current impulsive discharge in a sealed-off tube is not suitable for ...

## \* значения

Ввиду неопределенности значения  $\Lambda$  вполне допустимо величины  $F_2$  и  $d_T$  подсчитывать без учета змеевика.

Since the value of  $\Lambda$  is indeterminate, it is entirely permissible to disregard the coil in calculating  $F_2$  and  $d_T$ .

## \* кинетических констант uncertainty in kinetic rates

## \* по отношению к

Some uncertainties still remain with respect to the characteristics of....

## \* (создавать)

The first assumption is self-explaining and does not produce any significant uncertainty.

## неопределенным образом

Пока термин "вероятность" использовался до некоторой степени неопределенным образом.

Thus far we have been using the term probability in a rather loose way.

## неопубликованный

In an unpublished note, which will be reproduced in the next section, C. has modified...

## \*, еще

Our yet unpublished work indicates that...

## неосторожно

... приводят к заключению, что было бы неосторожно применять термоанемометр в течениях с...

... led to the conclusion that it would be incautious to make even qualitative use of hot-wire data in ...

## неотвержденный uncured

## неотделимый от

Процесс переноса влаги неотделим от переноса тепла.

Water transport is inseparable from heat transport.

## неохотно, крайне

Одно из характерных свойств мышления человека состоит в том, что оно крайне неохотно отказывается от привычных представлений.

It seems to be a characteristic of the human mind that familiar concepts are abandoned only with the greatest reluctance, especially ...

## непараллельность электродов

... associated with the out-of-parallelism of the electrodes.

## неперекрываемость

\* волокон nonoverlapability of fibers

\* частиц nonoverlap of particles

## неперемешанный, заранее nonpremixed

## неплавкий infusible

## неплоскостность

Увеличение высоты микронеровностей и неплоскостности контактных поверхностей...

Increasing the height of the microscopic irregularities and the nonplanarity of the contact surfaces ...

## неповторимость originality

## неполадка

## \*, техническая

Таков метод для обнаружения технических неполадок в силовой установке и их автоматического устранения.

It is a way to detect technical bugs in a power plant and initiate automatic remedies.

## \* (устранение)

Следует также учитывать преимущества, обеспечиваемые в результате уменьшения времени, необходимого для устранения неполадок.

Also to be considered are the advantages in cutting down the elapsed time required for debugging.

## \* (устранять)

Выявлять и затем эффективно устранять или исправлять неполадки устройства или системы называется "debug".

To debug is to isolate and then effectively to remove or remedy malfunctions from a device or system.

## неположительность

Критерий эволюции утверждает неположительность формы...

The criterion of evolution asserts the nonpositiveness of the form ...

## непомерно (расти)

То есть операторов, инженеров — столько же, но ремонтные службы растут непомерно.

There is the same number of operators and engineers, but the number of maintenance workers grows out of all proportion.

## непонятно

I cannot get it through my head why the findings of...

## непосредственно

## \* за поворотом потока

The grid was placed immediately behind a flow turn.

## \* за скачком

Отмечая гидродинамические величины непосредственно за скачком уплотнения штрихом, запишем ...

Denoting the flow variables directly behind the compression shock by a prime, we can write ...

## \* (иметься)

Actually, some possibilities are right at hand ...

## \* очевидно, что

It is directly evident that the flow will become turbulent at...

It is immediately clear that this pressure will influence...

## \* перед

The fluid stream is then subjected to a controlled change in temperature (usually a step) immediately prior to its entry into the matrix.

## \* после окончания возбуждения directly after excitation pulse

## \* после того, как just after

## \* предшествующий just [immediately ] preceding

## \*(распространять)

Это решение можно непосредственно распространить на случай неоднородного теплового потока.

This solution is readily extended to the case of a nonuniform heat flux distribution.

## \* (соединять)

Этот усилитель непосредственно соединен с кристаллическим детектором.

*This is connected directly to the crystal detector.*

\* у стенки directly near a wall

неправильно

\* , было бы

Было бы неправильно думать об энергии как о некоей субстанции ...

*It would be wrong to think of energy as a substance that ...*

\* (считать)

Иногда неправильно считают, что линейное тело имеет линейную диаграмму  $\gamma$ — $\epsilon$ .

*It is sometimes incorrectly assumed that a linear material exhibits a linear  $\gamma$ — $\epsilon$  diagram.*

\* также говорить, что

... nor is it correct to say that it definitely lies outside that range.

неправильный

\* , принципиально

Это утверждение, формально правильное при  $D = D_{\text{тпр}}$ , является принципиально неправильным. *This assertion, valid in a formal sense when  $D = D_{\text{тпр}}$ , is fundamentally invalid.*

\* (являться)

Поэтому очевидно, что в нашем решении что-то является неправильным.

*Obviously, there is something wrong with our solution.*

непрерывно

... то мы непрерывно получим (2.7).

... we ultimately obtain (2.7).

непрерывно

\* (изменять)

Неизбежное изменение давления вдоль канала непрерывно изменяет состояние жидкости.

*The inherent pressure change along the channel continually changes the state of the fluid.*

\* испаряющийся

Непрерывно испаряющиеся смеси помещаются в камеру для...

*Constant evaporating mixtures are placed into the chamber for ...*

\* меняющийся

What lies behind the Sun's ever changing visible features?

\* протекающий

Для описания истинного процесса движения, протекающего непрерывно...

*To picture the actual process of motion taking place in a continuous manner ...*

\* (сталкиваться)

Мы непрерывно сталкиваемся с проблемой...

*We are confronted continually by the problem of...*

\* (увеличиваться)

Температура газа непрерывно увеличивается и максимальна возле пламени.

*Gas temperature rises steadily and is maximum next to the flame.*

\* (укрепляться)

Непрерывно укреплялась материально-техническая база сельского хозяйства.

*The material-technical base of agriculture developed unceasingly.*

\* (уменьшаться)

... в то время как плотность теплового потока непрерывно уменьшается.

... while the heat flux steadily decreases.

Между обеими зонами А и В встречается смешанная полоса, высота которой непрерывно уменьшается.

*In between the two zones of A and B a mixed band occurs, the height of which continuously decreases.*

Можно видеть, что W непрерывно уменьшается по мере того, как идет конденсация.

*It will be seen that W decreases continually as condensation progresses.*

## непрерывность

\* движения, кажущаяся

Кажущаяся непрерывность движения в макроскопических масштабах есть результат ...

*The apparent continuity of motion on a macroscopic scale is the result of...*

\* (для)

Для непрерывности  $\psi$  и  $d\psi/dx$  в точке  $x = 0$  необходимо, чтобы...

*In order that  $\psi$  and  $d\psi/dx$  be continuous at  $x = 0$ , we must have ...*

\* (нарушаться)

... where continuity may be lost.

\* распределения

Именно непрерывность распределения кинематических элементов в пространстве объясняет ...

*It is the continuity of distribution of kinematic elements in space which explains ...*

\* температуры continuity of temperature

\* функции

В самом деле, если бы это было не так, неравенство  $f(x) < g(x)$  выполнялось бы во всех точках непрерывности этих функций.

*For, if this were not so, we should have  $f(x) < g(x)$  at all points of continuity of the functions.*

## непривычность мысли

Эта опасность возникает от непривычности мысли о том, что магнитное поле вызывает ток.

*This danger arises from our unfamiliarity with the idea that the magnetic field causes the current.*

## непригодность

\* полос

... которые показали непригодность даже наиболее чувствительных полос CaF оранжевой области для определения...

... the unfeasibility of relying on most sensitive CaF bands in the orange region to determine ...

\* теории

Однако непригодность теории капиллярной конденсации в данном случае заставила нас искать другие возможные объяснения.

*However, the inapplicability of the theory of capillary condensation for this case compelled us to seek other possible explanations.*

## непригодный для

\* (делать)

... что делает используемые модели непригодными для практического расчета.

... that the conventional models become unsuitable for practical calculations.

## \*(являться)

Both methods are restricted to homogeneous media and are not suited to practical calculations.

Прежде всего, силы, известные в классической электродинамике, непригодны для описания...  
In the first place the forces known in classical electrodynamics are inadequate for the explanation of...

Дуговые разряды непригодны для эффективного возбуждения молекулярных газовых лазеров.  
Arc discharges are not suitable for efficient excitation of molecular gas lasers.

## неприемлемо

... что неприемлемо с экономической точки зрения.

... which is unadmissible from the economic point of view.

## неприменимость понятия

Неприменимость понятия среднего гидравлического радиуса к ламинарным течениям очевидна из...  
Inadequacy of mean hydraulic radius for laminar flows is obvious from ...

## непрозрачность

## \* газа

Вследствие непрозрачности холодного газа, излучение, выходящее с поверхности ударного разрыва...  
Owing to the opacity of the cold gas, the radiation emanating from the surface of the shock discontinuity...

## \*(длиться)

Непрозрачность кварца длится ~2,5 мсек.  
The opacity of the quartz lasts ~2.5 msec.

\* кварца, обратимая reversible opacity of quartz  
\*, обратимая inverse opacity

## непроницаемый для инфракрасного [теплого] излучения athermanous

## непроолифенный not oiled

## непропорционально

The field most frequently addressed has been thermal radiation, perhaps out of proportion to its importance.

## непротиворечивость теории, внутренняя

The unity of the quantum theory was considered in Ch. 7.

## непрямоугольность формы

Можно показать, что непрямоугольность формы импульса накачки и ... также приводят к...  
One can show that nonrectangularity of the pumping pulse shape and ... also lead to ...

## неравенство

\*, безусловное absolute inequality

\* другого вида

... и неравенства других видов, таких как упомянутые в параграфе 5, интерпретируются аналогично.

... and inequalities of other forms like those mentioned in para. 5 are to be interpreted similarly.

\* информации information inequality

\*, сильное

Подчеркнем, что сильное неравенство (10), являясь следствием малости пластических свойств среды, в то же время ...

We stress that the strong inequality (10), a result of the fact that the medium has only weakly plastic properties, is at the same time ...

## \*, требуемое

Это и есть требуемое неравенство.

This is the required inequality.

## \*(утверждаться)

Имеется несколько случаев, когда неравенство утверждается не между двумя бесконечными рядами, а между выражениями, являющимися ...  
There are a few cases where the inequality asserted is not one between two infinite series but involves ...

## \* Чебышева

Сначала рассмотрим простейшее неравенство Чебышева.

First let us discuss the simplest Tschebysheff [Chebyshev] estimate.

## неравновесность

## \* энтальпии

Это можно отнести за счет неравновесности энтальпии в объеме.

This may be considered an indication of the nonequilibrium condition of the bulk enthalpy.

## \* ядра, скоростная nonequilibrium velocity of the core

## неравновесный (быть)

... где  $a$  — степень диссоциации (которая может быть и неравновесной).

... where  $a$  is the degree of dissociation (which may be out of equilibrium);

## неравномерно перегретый

... в первоначально неравномерно перегретой жидкости.

... in an initially nonuniformly superheated liquid.

## неравномерность энерговыделения nonuniformity of energy release

## неравноосность

Особенностью материалов из монодисперсных дискретных волокон является неравноосность частиц.

A special feature of the materials made of monodisperse discrete fibers is that the particles are not equiaxial.

## неразвитость спектра турбулентного поля флуктуации nondeveloped spectrum of the turbulent field of fluctuations

## неразрывность

Затем неразрывность улучшается благодаря решению уравнений для  $p$ !

Then continuity is enforced, by solving the equations for  $p$ !

## нерасчетность

\* воздушной струи inefficiency ratio of air stream

\*, высокая

... из-за высокой нерасчетности потока.

... because of substantial expansion of the flow.

\* истечения off-design of exhaust

**нерационально**

Во многих задачах **нерационально** (или невозможно) получать в замкнутом виде решение, являющееся ...

*In many problems it is impractical (or impossible) to obtain solutions in closed form, so that ...*

**нерациональность**

Это указывает на **нерациональность** скругления одной только внешней стенки.

*This indicates that it is undesirable to round the outer wall alone.*

**нереальный, физически**

Ясно, что такая неоднородность **физически нереальна**.

*Obviously, this nonuniqueness is physically meaningless.*

Так как  $\eta > 0$ , то второй корень отбрасываем как **физически нереальный**.

*Since  $\eta > 0$ , we reject the second root as physically unrealistic.*

**нередко as often as not****неровность**

\* **заметная**

*... without noticeable unevenness at joints.*

\* **поверхности**

*The fluid moves smoothly past surface irregularities.*

**несколько**

\* **более тщательно**

*... исследуя интеграл (3) методом двойного передела несколько более тщательно.*

*... by treating the integral (3) with the double saddlepoint method somewhat more carefully.*

\* **больший чем**

*... which extended over a range slightly greater than an order of magnitude.*

\* **видоизмененный**

*L. obtained some results for a slightly different aspect of the same problem.*

\* **десятков**

*... размером более нескольких десятков мкм.*

*... with a size greater than a few tens of microns.*

\* **иной**

*... обуславливается несколько иными факторами. ...is due to slightly different factors.*

\* **менее основной**

Иногда желательно иметь группу, которая является **несколько менее основной**.

*It is desirable on occasions to have a group that is somewhat less basic.*

\* **неточный**

Эти данные **несколько неточны**.

*These data are somewhat uncertain.*

\* **отличный**

*The analysis is based on a somewhat different method for...*

\* **позднее**

**Несколько позднее** (1942-1955) на кафедрах физики МТИПП и МИХМа разрабатываются методы ...

*Somewhat later (1942-1955) methods of determining ... were developed in the Physics Departments of the Moscow Technological Institute of the Food Industry and the Moscow Institute of Chemical Machine Building.*

\* **раз**

Если измерение потенциала одной и той же точки производится **несколько раз**, то...

*If the potential at some point within a conductive system is measured repeatedly ...*

\* **расти**

Влияние второго фактора продолжает **несколько расти**.

*The influence of the second factor continues to increase to some extent.*

\* **сантиметров**

*...for pool diameters greater than a few centimeters.*

\* **слов**

**Несколько слов** нужно сказать о выборе тематики книги.

*A word is necessary about the selection of topics in this book.*

**Несколько слов** о приготовлении образцов.

*A few words concerning the preparation of specimens.*

\* **случаев (иметься)**

**Имеется несколько случаев**, когда неравенство утверждается не между двумя бесконечными рядами, а...

*There are a few cases where the inequality asserted is not one between two infinite series but...*

\* **таких**

*Here we will consider several such methods.*

**нескоро**

Нет, закрывать тему Чернобыля можно будет

\* **нескоро**.

*No, it is not soon that we'll be able to close the subject of Chernobyl.*

**несмачиваемый nonwetable****несмешанность nonmixedness****несмотря на**

\* **все это for all that**

\* **малость**

**Small though** the wires and their epoxy leads were, they were large enough to influence nucleation...

\* **меры предосторожности**

**Несмотря на принятые меры предосторожности**, не удалось получить ...

*In spite of these precautions, we were unable to obtain ...*

\* **наличие**

**Несмотря на наличие** в поле постоянных средних градиентов скорости и температуры, турбулентность в нем затухает с течением времени.

*Although uniform mean velocity and temperature gradients are present in the field, the turbulence decays with time.*

**Несмотря на наличие** большого количества экспериментальных данных по...

*In spite of the availability of a large quantity of experimental data on ...*

\* **разницу**

**Несмотря на эту разницу** в методике эксперимента, можно найти необходимое условие для...

*Notwithstanding this difference in technique, we may find the necessary condition for ...*

\* **сложность**

**Несмотря на упомянутые выше сложности**, довольно успешно проведены многие упрощенные

аналитические и экспериментальные исследования.

**Despite the complexities mentioned above, many simplified analytical and experimental studies have been conducted with some success.**

**\* содержание**

**Коэффициент теплоотдачи почти одинаков с ... несмотря на содержание** значительного количества жидкости в форме капель.

*The heat transfer coefficient was almost identical with ..., even though a considerable amount of liquid remained in droplet form.*

**\* то, что**

**Notwithstanding the fact that most of the important boiling parameters are widely recognized and...**

**Несмотря на то, что** расстояния между... одинаковы, профили скорости ... меняются резко.

*Although the distances between ... are the same, velocity profiles between ... vary sharply.*

**\* удобство**

**The use of equation (1.26), despite its handiness, is not recommended.**

**\* это**

**Notwithstanding this, there are significant gaps in the archival literature with regard to heat transfer.**

**In spite of this, replicate boiling curves made on different days always showed some disagreement.**

**Несмотря на это, модель сплошной среды позволяет получить полезные результаты.**

**Despite this, useful results are still obtained from the continuum model.**

## несоблюдение принципа

При этом, по крайней мере для поликристаллических материалов, можно констатировать **несоблюдение** известного принципа изоморфизма Гольдшмидта.

*It seems likely that Goldshmidt's isomorphism principle will not apply here, at least for polycrystalline materials.*

## несовершенство

**\* зеркала, геометрическое geometrical imperfection in a mirror**

**\* модели**

**This may be attributed to the imperfection of the layer model.**

**\* призмы prism imperfection**

## несовпадение

**\* в два раза**

**... a factor of 2 disagreement between theory and experiment is not unexpected.**

**\* значения с**

**Несовпадение расчетного значения  $p_c$  с измеренным будет свидетельствовать о нарушении...**

**Nonagreement of the calculated value  $p_c$  with the measured value will indicate ...**

**\* кривых**

**Несовпадение кривых объясняется нами как следствие перемешивания частиц...**

*We attributed the noncoincidence of the curves to mixing of particles of...*

**\* мощности**

**Несовпадение мощности, подсчитанной по..., не превышало 5—6%.**

**The noncoincidence of the power calculated from ... did not exceed 5—6%.**

**\* положений**

Изображение остается удовлетворительным даже при сильном **несовпадении положений** источников.

*The image remains satisfactory, even when the locations of the sources differ widely.*

## несожженный unburned

### несомненно

**Несомненно, проблема очень сложна и выводы нужно рассматривать критически.**

*The problem is undoubtedly very involved and conclusions must be treated with reserve.*

**Несомненно, вышеупомянутые реакции будут протекать гладко.**

*The above mentioned reactions are certain to proceed smoothly.*

**Возможности для исследования электронных структур промежуточных фаз в сплавах являются, несомненно, многообещающими.**

*The possibilities for investigation of the electronic structures of intermediate phases in alloys are clearly very promising.*

**\* что**

**Несомненно, что температура упадет.**

*The temperature is certain to drop.*

**В этом случае несомненно, что температура поднимется на 20°.**

*The temperature in this case is sure to rise by 20°.*

## несоответствие

**\* в теориях**

**We take this opportunity to point out an inconsistency in many of the linearized hole theories.**

**\* между**

**Из-за несоответствия между наличием и потребностью в специалистах по обработке данных...**

*Because of the imbalance in data processing personnel supply and demand ...*

**... is an increased discrepancy of theory and experiment for the internal energy and the free energy.**

**\* реально протекающему процессу**

**Последние данные свидетельствуют о несоответствии этих предпосылок реально протекающему процессу миграции влаги.**

*Recent evidence suggests that these assumptions are not realistic.*

## несостоятельность теории

**Позднее Румфорд окончательно показал несостоятельность теории теплорода.**

*Rumford's second attack on the caloric theory proved its eventual undoing.*

## нестационарность поля nonstationary character of a field

## нестехиометрический nonstoichiometric

## нести

**\* информацию о размере**

**... несут в себе информацию о размере и ориентации турбулентных вихрей.**

*... give the size and orientation of eddies.*

**\* квант энергии**

**... частица электромагнитного поля, несущего квант энергии.**

*... is the frequency of the electromagnetic radiation supplying the quanta of energy.*

**несущественно**

Это несущественно.  
This is irrelevant.

**несущественность**

Отсутствие *детального* рассмотрения не свидетельствует о их несущественности.  
The omission of extensive discussion of these topics is in no way intended to imply that they are unimportant.

**несущественный** of no consequence

Длина линий связи и порядок их расположения несущественны.  
The lengths of these lines or their arrangement is immaterial.

**несходимость решения**

Следует отметить, что во всех случаях счета никаких раскачек или несходимости решения замечено не было.  
It should be noted that no oscillation or nonconvergence of the solution was observed in any of the cases.

**нет**

При  $n = 5$  термодиффузии нет.

When  $n = 5$  thermal diffusion is absent.

Нет, закрывать тему Чернобыля можно будет не скоро.

No, it is not soon that we'll be able to close the subject of Chernobyl.

В жидкости нет источников тепла.

There are no heat sources in the fluid.

\* конца

Числу примеров подобного рода, которые можно найти, нет конца.

There is no limit to the number of examples of this kind that can be found.

\* необходимости

Таким образом, учитывать геометрическую крутку в исходном уравнении нет необходимости.

It is unnecessary, therefore, to take the geometric twist into account in the initial equation.

\* никакого сомнения

Нет никакого сомнения, что если бы Мах и другие выдающиеся оппоненты атомной теории дожили до наших дней, то они прежде всего признали бы существование атомов.

In any event there is no doubt whatever that if Mach and other distinguished opponents of the atomic theory were alive to-day, they would at once admit that the case is proved.

\* никакой необходимости

Но как раз благодаря тому, что число это столь велико, нам нет никакой необходимости следить за судьбой отдельной молекулы.

But just because the number is so large we are not interested in the fate of a single molecule.

Нет никакой необходимости требовать специальной динамики ускорения.

There is no need to postulate special acceleration dynamics.

\* никакой уверенности

Нет никакой уверенности в том, что вывод, к которому мы пришли, обязательно применим к...

It is by no means certain that the conclusion we have reached necessarily applies to ...

\* **ничего удивительного**

Нет ничего удивительного в появлении сигнала в момент времени  $2t_0$ .

There is no essential mystery about the appearance of the echo signal at time  $2t_0$ .

\* **оснований ожидать**

Необходимо заметить, что нет оснований ожидать совпадения данного расчета с опытом.

It should be noted that there is no reason to expect agreement of this calculation with experiment.

\* **оснований полагать**

Однако, в случае существования такой функции нет оснований полагать, что она единственная.

There is, however, no reason to suppose that, if such a function exists, it is unique.

\*, **практически**

Данных по оптическим свойствам указанных материалов практически нет.

Data on the optical properties of these materials are practically nonexistent.

\* **смысла**

... но так как само уравнение не точно, нет смысла излагать его сложный вывод.

... but since the final equation is not accurate, there does not seem to be much point in taking a complicated view of its development.

В настоящее время нет смысла подробно обсуждать ни сами теории, ни...

To-day it is no longer relevant to enter into the details of these theories or into ...

\*, **этого**

В действительности этого нет по причинам чисто геометрического характера.

Actually, this does not happen for purely geometrical reasons.

**нетеплопроводный nonconducting**

\* **абсолютно absolutely non-heat-conducting**

**нетеплопрозрачный athermanous****неточность**

\* **(быть связанным с)**

Будет показано, что вычисление этих коэффициентов связано с рядом неточностей.

It will be found that the estimation of these coefficients involves a number of uncertainties.

\* **формулы**

Расхождение, следовательно, связано с неточностью формулы (9) для внутримолекулярного вклада.

The disagreement is therefore attributed to the failure of Eq. (9) for the intramolecular part.

**неточный, несколько**

Эти данные несколько неточны вследствие поправки, которую надо внести на квадрупольные эффекты.

These data are somewhat uncertain due to a correction that must be made for quadrupole effects.

**нетрудно**

\* **заклЮчить**

Нетрудно заклЮчить, что реакция проходит по... типу.



It is easy to hypothesize that the reaction proceeds by... mechanism.

\* заметить

**Нетрудно заметить** противоположное влияние диаметра.

The inconsistency of the diameter effect can be seen easily in these two figures.

\* показать, что

It is not hard to show that the solidification of... occurs adiabatically.

**Нетрудно показать, что** перегрев уменьшается, если небольшие количества газа находятся в жидкости.

That the required superheat for nucleation is reduced can readily be demonstrated.

**Нетрудно показать, что это действительно так.**

It is not difficult to show that this in fact is the case.

\* убедиться

**Нетрудно убедиться, что** максимальное значение скорости  $v_z$  получается при  $x = 0$ .

The maximum velocity  $v_z$  is clearly the velocity at  $x = 0$ .

**Нетрудно убедиться, что...**

We easily recognize that...

\* увидеть

**Нетрудно увидеть** причину расхождения между приближенными и точными решениями.

The reason for the divergence between the approximate and the exact solutions is not hard to see.

\* установить

We can readily establish that...

\* учесть

**Стоксовы потери нетрудно учесть**, умножив подынтегральные выражения (10) и (11) на ...

It is simple to incorporate the Stokes losses by multiplying the integrands in (10) and (11) by ...

\* , это

Однако это нетрудно, поскольку...

However, this offers no difficulties, since ...

## неуверенность

... что такие попытки "сопряжены с большой неуверенностью".

... and that such attempts "involve a good deal of arbitrariness".

## неудача попытки

Как указал Г., неудача обеих этих попыток объясняется главным образом неправильным выбором материалов.

As G. has pointed out, the failure of both these attempts was mainly due to the use of unfavorable materials.

## неудивительно, что

It is no surprise that this expansion fails.

## неудобно обращаться

Жидкий натрий имеет более высокую проводимость, чем ртуть, но с ним неудобно обращаться.

Liquid sodium has a higher conductivity than mercury, but it is awkward to handle.

## неудовлетворительность теории

Неудовлетворительность теории Нернста побудила Е.Эйкена отказаться от представлений о неподвижном слое.

The inadequacy of the Nernst theory led E. Eucken to abandon the concept of a static layer.

## неупорядоченным образом

Соединение первоначальных кристаллитов должно протекать хаотичным и весьма неупорядоченным образом.

The coalescence of the initial crystallites must occur in a random and rather disordered fashion.

## неустойчивость

\* , аperiodическая **aperiodic instability**

\* Брюкнера-Джорна **Brueckner-Jorna instability**

\* , вихревая **vortex instability**

\* (возникать)

C. found that instability sets in when ...

\* , волновая

Интересная волновая неустойчивость на поверхности кавитационной области...

An interesting wave instability on the surface of a cavitation bubble...

\* Гельмгольца

3. установил, что кризис кипения вызывается неустойчивостью Гельмгольца.

Z. postulated that boiling crisis is due to a Helmholtz instability.

\* двухфазного течения

Исследование неустойчивости двухфазного течения еще не завершено.

Two-phase flow instability is still in the developmental stage.

\* изображения **unsteadiness of image**

\* Кельвина-Гельмгольца **Kelvin-Helmholtz instability**

\* , колебательная **oscillatory instability**

\* , конвективная **convective instability**

\* , нарастающая

Эта постепенно нарастающая неустойчивость

вдруг прерывается внезапным выбросом большей части оставшейся в канале жидкой фазы.

This temporarily diverging instability is finally terminated by the sudden expulsion of a large part of the remaining liquid phase in the channel.

\* (подавляться)

For high aspect ratios this instability will be suppressed.

\* потока **flow instability**

\* , присущая (быть)

Глеющему разряду при атмосферном давлении

присуща внутренняя неустойчивость.

Atmospheric-pressure glow discharges are inherently unstable.

\* (проявляться)

Неустойчивость проявляется как флуктуации электронной плотности и температуры.

The instability manifests itself as a fluctuation in the electron number density and temperature.

\* , релей-тейлоровская **Rayleigh-Taylor instability**

\* Релея-Лэмба-Тейлора **Rayleigh-Lamb-Taylor instability**

\* решения (испытывать)

При таких условиях решение испытывает неустойчивость.

Under such conditions the solution exhibits instability.

\* Тейлора **Taylor instability**

\* течения

В установках с кипящим теплоносителем могут встречаться три основных типа неустойчивости течения.

*Three principal types of flow instabilities can occur in boiling equipment.*

\* типа Гельмгольца Helmholtz instability

\* Экхауса

... shows that the region of stable convection is limited by the Eckhaus instability.

**неучет взаимного притяжения частиц** neglect of mutual attraction between particles

**нефелометр** light-scattering cell

**нефтепровод для средних условий эксплуатации** oil pipeline for intermediate operating conditions

**нефтепродукт** petroleum product

**нефть**

\* , анастасьевская Anastas'ev oil

\* , высокопарафинистая high-paraffin oil

\* , малгобекская Malgobek petroleum

\* , мангышлакская Mangyshlak oil

\* , неочищенная unrefined petroleum

\* , парафинистая paraffin-base oil

\* , прямогонная

В качестве исходного продукта использовалась прямогонная нефть Ромашкинского месторождения.

*Directly distilled oil from the Romashkinskii deposit was used as the starting product.*

\* , самотлорская Samotlor oil

\* , смолистая resinous oil

**нецелесообразно** it is not advisable

\*(применять)

Применять вместе раскручиватель и кольцевой диффузор нецелесообразно.

*Simultaneous use of the flow straightener and the circular diffuser is not efficient.*

**нечетный по**

... то ясно, что функция  $\Sigma$  должна быть нечетной по  $n$ .

... we see that  $\Sigma$  must be an odd function of  $n$ .

**нечто**

\* большее

Требуется нечто большее, чем непрерывность  $f$ .  
*Something more than the continuity of  $f$  is required.*

\* вроде

Процесс суперпозиции есть нечто вроде процесса сложения.

*The superposition process is a kind of additive process.*

**неэквивалентность**

Неэквивалентность воздействия потока и электрической мощности ...

*The nonequivalence of the action of the flux and the electrical power ...*

**неэлектризуемый** anelectric

**неясно, полностью**

It is not yet fully clear what the random elements are in turbulent flow.

**неясность**

\* в определении

Неясность в определении импульса не исчерпывает физическое содержание расплывания волновой функции в пространстве импульсов.

*The blurring of definition of the momentum does not exhaust the physical significance of the spread of the wavefunction over momentum space.*

\*, продолжающая существовать

... because of ambiguities related to the region of flow development and to some continuing uncertainty about the parameters that...

\*, существенная

Конечно, имеются существенные неясности относительно физического смысла примененного асимптотического разложения.

*There are, of course, grave doubts about the physical meaning of an asymptotic expansion for ...*

**НИ**

\* в коей мере

Убывание энтропии в более нагретых слоях газа ни в коей мере не противоречит второму закону термодинамики.

*The entropy decrease in the more heated layers does not in any way contradict the second law.*

\* в коем отношении in no respect

\* в коем случае in no case, by no means

Ни в коем случае не следует думать, что здесь сыграло какую-то роль принятое нами для описания переноса излучения диффузионное приближение ...

*Under no circumstances should one think that the use of the diffusion approximation to describe the radiative transfer... was of importance in our estimates.*

\* в одном из случаев

... and in no case did the variation from the midplane to the end exceed 0.5°C.

Ни в одном из этих случаев уравнение движения (2.4) не применимо.

*In none of these cases does the equation of motion (2.4) hold.*

\* коим образом (не означать)

It should be clearly understood that the fact that a solution lies in the region just designated "imaginary domain" in no way signifies that it is without physical significance.

\*... ни

В данном исследовании не привлекалось ни приближение серого газа, ни приближение прозрачного газа, ни диффузионное приближение, поскольку все они оказались неправомерными.

*Neither the gray gas assumption nor the transparent gas assumption nor the diffusion approximation is invoked since each was found inadequate.*

\* один из

Ни один из спиртов не удалось выделить.

*Neither alcohol could be isolated.*

\* один из которых

Этому препятствуют два фактора, ни один из которых нельзя измерить.

*Opposed to this are two factors, neither measurable.*

\* один из этих

Результаты показывают, что ни один из этих параметров не является...

*The results show that none of these parameters in itself is decisive for ...*

\* одним из

*Такие результаты не предсказаны ни одним из решений.*

*Such results were not predicted by a single one of the solutions.*

\* одного из них

*Прямая либо содержит две самосопряженные точки, либо не содержит ни одной из них.*

*A line contains two self-conjugate points or none at all.*

\* при каких условиях

*... то диссипируемая энергия уже никогда и ни при каких условиях не сможет снова превратиться в механическую.*

*... then the dissipated energy can not under any conditions be again converted into mechanical energy.*

\* тот, ни другой neither of

### нивелировать

*Одновременное присутствие в образцах титана, циркония несколько нивелирует их влияние в отдельности.*

*The simultaneous presence of titanium, zirconium in the samples somewhat levels off their individual effects.*

### нигде

*Нигде не предполагалось, что А и В имеют одну и ту же характеристику.*

*It is nowhere assumed that A and B have the same characteristic.*

### нигрозин nigrosine

### ниже

\* в 2 раза twice as low (as)

\* в 10 раз one tenth as high (as)

\* (доказывать)

*Ниже в параграфе 3.7 мы докажем еще большее, а именно, что...*

*Next in paragraph 3.7 we shall be proving still more, viz. that ...*

\* (исследовать)

*Ниже в этой главе будут исследованы соотношения для теплоотдачи.*

*Later in this chapter, the correlations of heat transfer data will be explored.*

*... ниже это будет исследовано более детально.*

*... and this will be explored in more detail shortly.*

\* критической

*... когда неограниченная взаимная растворимость наступает при температуре ниже критической.*

*... when the unlimited mutual solubility sets in at a temperature below the critical.*

\* , на... %

*Расчетные значения на 20% ниже экспериментальных.*

*The predictions are 20% below the values measured.*

\* , намного

*Расчетные значения намного ниже экспериментальных данных.*

*The predictions are much lower than the data.*

\* (описывать)

*Оксазольное кольцо образуется при различных условиях, которые будут описаны ниже.*

*Oxazole ring is formed under the wide variety of conditions now to be described.*

\* определенного

*Ниже определенного критического расхода жидкости жидкая пленка разрывается, вызывая местное высыхание.*

*Below a certain critical liquid flow rate, the liquid film breaks up and causes a local dry-out.*

\* (представлять)

*In what follows, some physical arguments will be presented.*

\* (приводить)

*Below, the values of... are given.*

*Ниже приведены опытные значения о распределении ...*

*Following are some experimental data ...*

\* (приводиться)

*Ниже приводится модель гидродинамики парового потока.*

*Below we present a model of hydrodynamics of vapor flow.*

\* (приниматься)

*Ниже принимается, что круговая частота эквивалентна скорости сдвига ...*

*In our ensuing discussion, we assume that the frequency is equivalent to the shear rate ...*

\* (рассматривать)

*Ниже будут кратко рассмотрены две типичные системы.*

*Two representative systems will now be briefly discussed.*

\* расчетного

*Thus, C. and K. found that water droplets in oil always became unstable at lower-than-calculated field strength.*

\* чем

*Нечетные кислоты плавятся при температуре на 15° ниже чем парафины.*

*The odd numbered acids melt 15° below the paraffin.*

### нижеизложенное

*What follows is based mostly on experience.*

### нижеприведенный

*Эти значения даются в нижеприведенной Таблице 2.*

*These data are listed in Table 2 following.*

### низкий, не слишком

*Пока барьер внутреннего вращения не слишком низкий, молекула остается в одном из минимумов.*

*As long as the barrier to internal rotation is not too low, the molecule will remain in one of these minima.*

### никак in no way

\* не связано с

*Хотя это выражение аналогично выражению для числа Струхала, оно никак не связано с периодическим движением жидкости.*

*This group has the form of a Strouhal number but does not carry the connotation of a periodic motion within the fluid.*

### никаких

\* **данных (нет вообще)**

**Нет вообще никаких данных** о различии между обоими атомами кислорода.

There is no evidence whatsoever of any difference in the two oxygen atoms.

\* **попыток**

**Никаких попыток** измерить ее не было сделано.

No attempts were made to measure it.

## никакой

\* **из**

Допустим, что **никакое из уравнений**  $L(x) = 0$  не имеет нетривиальных решений из  $c^2$  ( $a, b$ ).

Suppose **neither equation**  $L(x) = 0$  has a nontrivial solution in  $c$  ( $a, b$ ).

\* **(не может объяснить)**

Очевидно, **никакой отдельный механизм не может объяснить** образование пропенилбензола при различных условиях реакции.

Obviously no single mechanism can explain the formation of propenylbenzene under the various reaction conditions.

\* **(нельзя предположить)**

В настоящее время **нельзя предположить** никакого определенного вида колебаний.

No particular vibrational mode can be suggested at present.

## НИКОГДА at no time

\* **не было выделено**

**Никогда не было выделено** значительных количеств  $PtCl_2$  из продуктов разложения  $PtCl_2(CO)_2$ .

No significant amounts of  $PtCl_2$  have ever been isolated from the decomposition products of  $PtCl_2(CO)_2$ .

\* **почти**

... **почти никогда не бывает** равномерным.

... is hardly ever uniform.

\* **ранее**

Perhaps at no other time in the history of the world has the need for... been as great as it is now.

## НИКОИМ ОБРАЗОМ in no way

... если  $\psi$  **никоим образом не равна** нулю.

... if  $\psi$  is by no means equal to zero.

## НИКТО

\* **кроме none but**

\* **не исследовал**

Зависимость  $\tau(\rho)$  при  $t = const$  **никто не исследовал**.

The dependence  $t(p)$  for  $t = const$  has not been investigated by anyone.

\* **не смог**

Однако **никто не смог до сих пор** получить высокомолекулярную смолу.

However, no one has been able, as yet, to prepare a highly polymeric resin.

## Никурадзе Nikuradze

## НИКФИ (Всесоюзный научно-исследовательский кинофотоинститут) All-Union Scientific Research Cinema-Photographic Institute

## ниспровержение четности failure of parity

## НИТ

Единицей яркости служит свеча на квадратный метр, называемая **НИТОМ**.

The unit of luminance is the candela per square meter termed the nit.

## НИТКА, асбестовая

На металлическую трубку наматывалась **асбестовая нитка**.

Asbestos yam was wound on a metal tube.

## НИТЬ

\* **,вихревая vortex filament**

\* **"красная"**

The common thread which runs through all of his publications is the emphasis on the basic physical laws involved.

\* **льда**

... в которых авторы наблюдали за процессом роста **нитей и усов льда**, образованных посредством аблмации пара в ...

... in which the authors observed the growth of ice filaments and whiskers formed by ablimation in ...

\* **,натянутая**

The detector  $D$  is a structure consisting of a metal filament stretched along the axis of a copper cylinder.

\* **,тонкая**

Маленькие мишени подвешивались на **тонких кварцевых нитях**.

Small targets have been suspended on thin quartz fibers.

## НИХ, в

... и процессов переноса **в них**.

... and the transport processes therein.

## НИЧЕГО

**Ничего** сделано не было.

Nothing has been done since.

\* **не было сказано**

До сих пор **ничего не было сказано** о потенциальной энергии.

Up to this point, no mention has been made of the potential energy.

\* **не говорится**

**Ничего не говорится** о конструкции газоразрядной градуировочной трубки.

Nothing was said to the construction of the calibrating gas-discharge tube.

\* **плохого**

I see nothing wrong with the innovative company.

## НО

Простой, **но** поучительный пример применения этих уравнений относится к распространению света ...

A simple yet instructive example of the way these equations can be used concerns ...

\* **в общем**

**Но в общем** это условие выполняется в широкой области.

On the whole, however, the principle appears to have a wide range of applicability.

\* **вот**

**Но вот** пример его логики.

But here's an example of his logic.

\* **даже**

**Но даже и эта** ограниченная область не могла бы быть освещена в двух томах курса.

Even this restricted field cannot be covered in two volumes of course.

\* еще более

Но еще более полезное свойство может быть обнаружено...

But an even more useful property may be displaced by using...

\* из этого не следует, что but this is not to say that

\* может многое сказать

Но может многое сказать о том, как их нельзя проектировать.

But it has a lot to say about how not to design them.

\* не

Коэффициент динамической вязкости зависит от локальных значений давления и температуры, но не зависит от  $\tau$  или  $\Delta$ .

The coefficient of viscosity depends on the local pressure and temperature but not on  $\tau$  or  $\Delta$ .

\* не... и не

... но не окисленных и не запыленных.

... but neither rusty nor dusty.

**НОВИЗНА**

\* выкладок

... не делая заявлений о новизне выкладок.

... without making any claims to originality.

\* работы

Из-за новизны большинства работ представленные данные будут иметь несколько отрывочный характер.

The information will be somewhat fragmentary owing to the newness of much of the work.

\* (состоять)

Новизна, в основном, состоит в выборе сетки.

The main novelty lies in the choice of a grid.

**НОВОЕ (вносить)**

Ниже мы рассмотрим кратко то новое, что внес он в теорию...

Below, we shall consider briefly the new knowledge that he introduced into the theory ...

**НОЖКА**

\* лопатки

Лопатки в корневой части имеют ножку.

Each blade has a shank in the root section.

\* трубки Пито-Праנדтля stem of a Pitot-Prandtl

tube

**НОМЕР**

\* гармоники

Функция зависит от номера гармоники  $n$ .

It is a function of the harmonic order  $n$ .

\* зоны

Номера зон обозначают: 1, 3, 5, 7, 9 — зоны факела.

The zone numbers are assigned as follows: 1, 2, 3, 5, 7, 9 are flame zones.

\* наждачной бумаги number of emery paper

\*, нечетный (с)

... то все моменты с нечетным номером равны нулю.

... the odd-numbered moments are all zero.

\* по Вильсону Wilson notation

\*(под)

... is located at mesh point number 41.

\*, порядковый ordinal number

**НОМОГРАММА nomographic [alignment] chart, nomograph**

Пользование номограммой несложно.

The chart is not difficult to use.

\* (браться по)

Значения  $\varepsilon$  берутся по известным номограммам.

The  $\varepsilon$ -values are read off known nomograms.

\*(составлять)

Для удобства расчета были составлены номограммы.

We compiled nomograms to make the calculation more convenient.

\*, составная composite nomogram

\* степени черноты

... поскольку результат легко контролируется по номограммам степени черноты.

... since the result is easily checked by means of emissivity nomograms.

\*, эквивалентная

X. разработал весьма удобную номограмму для определения перепада давления, эквивалентную уравнению Букингема.

H. has produced a very convenient graphical equivalent of the Buckingham equation for obtaining the pressure drop.

**НОРИЯ**

... заключающуюся в замене пневмоподъема зерна механическим подъемом (норией).

... in which the grain is raised by a bucket conveyor instead of pneumatically.

**НОРМА**

... где  $\| \cdot \|$  - норма в пространстве  $X$ .

... where  $\| \cdot \|$  is the norm in space  $X$ .

**НОРМАЛИЗОВАННЫЙ НА ЕДИНИЧНУЮ ПЛОЩАДЬ**

normalized to unit area

**НОРМАЛИЗАЦИЯ УРАВНЕНИЯ normalization of**

equation

**НОРМАЛЬ**

\*, внешняя

Величина  $A_n$  представляет собой проекцию вектора  $A$  на внешнюю нормаль к поверхности.

Note that  $A_n$  is the outward normal component of  $A$ .

... где  $n$  — единичный вектор внешней нормали.

... where  $n$  is the unit outward normal.

\*, внутренняя

Здесь  $d/dn$  означает дифференцирование вдоль

внутренней нормали к  $A$  в точке  $P_1$ .

Here  $d/dn$  denotes differentiation along the inward normal to  $A$  at  $P_1$ .

\*, единичная

Здесь  $n_k$  - единичная нормаль к поверхности  $dD_1$ .

Here,  $n_k$  is the unit normal to the surface  $dD_1$ .

\*, направленная

Нормаль к поверхности раздела, направленная в сторону турбулентной зоны ...

Normal to the interface pointing towards the turbulent zone ...

**НОРМАЛЬНОСТЬ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ**

Отклонение от нормальности распределения

учитывается теми членами разложения, которые связаны с точками  $(0, r)$ .

The departure from a normal distribution is accounted for by terms in the expansion which relate to points  $(0, r)$ .

## нормировать

\* к

Следовательно, если функция  $P(x)$  нормирована к единице, то...

Hence, if  $P(x)$  is normalized to unity, then ...

\* на единицу

Нормируем  $a^{(m)}$  на единицу, т.е. ...

We normalize  $a^{(m)}$  to unity, i.e., ...

\* так чтобы

Здесь мы пронормировали  $\psi_n$  так чтобы коэффициент при  $\varphi_n$  был равен единице.

Here we have chosen the normalization of  $\psi_n$  so that the coefficient of  $\varphi_n$  is unity.

\* таким образом, что

Функция плотности вероятности здесь нормирована таким образом, что...

Here the probability function is so normalized that...

## нормироваться

\* автоматически

... если функция  $P(x)$  нормирована к единице, то функция  $P(k)$  нормируется при этом автоматически, если принять, что  $A = 1$ .

Hence, if  $P(x)$  is normalized to unity, then  $P(k)$  is automatically normalized by setting  $A = 1$ .

\* на значение

$S_i(T)$  нормировались на значение интегральной интенсивности полосы 10,4 мкм.

$S_i(T)$  was normalized to the value of the integral intensity of the 10.4  $\mu\text{m}$  band.

## нормировка

\* вероятностей standardization of probabilities

\* (из соображений)

Множитель  $c/v_\delta$  добавлен сюда из соображений нормировки.

The factor  $c/v_\delta$  has been added for reasons of normalization.

\* , подходящая

При подходящей нормировке вероятность процесса равна...

With proper normalization the probability of the process is equal to ...

\* , правильная (обеспечивать)

... где знаменатель обеспечивает правильную нормировку.

... where the denominator ensures that the normalization is correct.

\* (претерпевать скачок)

Нормировка претерпевает скачок на единицу и остается равной единице для всех положительных значений  $t$ .

The normalization then jumps by unity and remains unity for all positive  $t$ 's.

\* (при)

При нормировке ... получается ...

Under the normalization ... we obtain ...

\* (сохраняться)

...так как из однородности уравнения вытекает общее следствие, что нормировка "b" сохраняется.

... since it is a general consequence of the homogeneous equation that the normalization of the  $b$ 's is conserved.

## носик трубы

Когда носик трубы попадает в турбулентный пограничный слой...

As the nose of the tube enters the turbulent boundary layer ...

## носитель

\* заряда, неравновесный nonequilibrium charge carrier

\* количества движения

В соответствии с концепцией идентичности носителей количества движения и теплоты, следует ожидать...

In accordance with the concept of identity for momentum and heat carriers, we should expect...

## НОСИТЬ

\* имя

... привели Френеля к законам вносящим теперь его имя.)

... led Fresnel to deduce the laws which now bear his name.

\* название

... которые носят определенные названия: радиоволны, инфракрасное, видимое...

... that have been assigned particular names: radiowave, infrared, visible ...

Механика таких медленных движений носит название ньютоновской, ибо Ньютон впервые сформулировал ее законы.

The mechanics of such slow movement is termed Newtonian, since Isaac Newton was the first to formulate its laws.

\* эмпирический характер

Наши знания о вязкости жидкостей в основном носят эмпирический характер.

Our knowledge about the viscosity of liquids is largely empirical.

## НОСОК профиля tip of a profile

нуждаться в

\* подтверждении

На наш взгляд, формула (12) нуждается в подтверждении.

In our opinion, Eq. (12) lacks justification.

\* пояснении

He нуждается в пояснении и член ..., ибо он ...

The term ... likewise calls for little new comment, since ...

\* проверке

Появившиеся в последнее время данные нуждаются в проверке.

Data which have appeared recently are in need of verification.

## нужды станции, собственные

Увеличение затрат на собственные нужды станции примерно на 15% ...

An approximately 15% increase in the expenses for the station auxiliaries ...

## нужно

\* подчеркнуть

Нужно подчеркнуть, что двойные связи в бензольном кольце имеют инертный характер.

It should be emphasized that the double bonds in the benzene ring are of inert character.

\* располагать

Нужно располагать полным комплексом дифференциальных термодинамических функций.  
 One needs the entire set of thermodynamic differential functions.

\* рассматривать

Выводы, сделанные только из измерения вязкости, нужно рассматривать критически.  
 Conclusions drawn solely from viscosity measurements must be treated with reserve.

\* учесть факт

This fact should not be overlooked.

\* учитывать

Для увеличения точности определения ... нужно учитывать, что...  
 In order to increase the accuracy of the determination of..., we must remember that...

**нуклеация, изотермическая isothermal nucleation**

**нуль**

\* (выводить на)

... после того, как все микрометры будут выведены на нуль.  
 ... after all micrometers have been set to their zero positions.

\* -индикатор null-indicator

\* отсчета давления

За нуль отсчета давления принято давление внутри факелов струй.  
 The pressure within the jet is taken as zero for reckoning the pressure.

\* первого порядка zero of the first order

**нумерация**

\* (согласно)

Номер ОФВ согласно их нумерации на рис. 2.  
 The number of the OEF as enumerated in Fig. 2.

\* степеней свободы

Мы будем обозначать их символом  $q_a$ , где индекс  $a$  означает нумерацию степеней свободы.  
 We will represent them by the symbol  $q_a$ , where the subscript  $a$  signifies the number of the degree of freedom.

\* формул, двойная double numbering of equations

**нумероваться**

... где уровни нумеруются в порядке, соответствующем возрастанию энергии.  
 Levels of increasing energy are labeled by increasing integers.

**нутация**

\* (датчик) nutation sensor

\* (накладываться)

На прецессию результирующего ядерного магнитного момента  $M$  накладывается нутация.  
 A nutation is produced in the precession of the resultant nuclear magnetic moment vector  $M$  about  $H_0$ .

\* ядерного резонанса

Метод нутации ядерного резонанса проточной воды с помощью датчика нутации...  
 The nuclear-resonance nutation of tap water with the aid of a nutation sensor ...

НЭЙ Ney

# O

## O

**O** видах движения при гравитационном истечении сыпучих тел (заглавие).  
*On the kinds of motion in the gravitational escape of loose materials (heading).*

**O** движении малой капли (заглавие).  
*The motion of a small drop (heading).*

**O** влиянии начальной турбулентности на... (заглавие).  
*Effect of initial turbulence on ... (heading).*

**O** необходимости построения новой модели зернистых материалов (заглавие).  
*Discussion of the need for the construction of a new model of granular systems (heading).*

**O** чем свидетельствует as evidenced by

## об

**Об** одном способе получения... (заглавие).  
*A method of obtaining ... (heading).*

**Об** одной задаче трехмерного пограничного слоя (заглавие).  
*Problem involving a three-dimensional boundary layer (heading).*

## об/мин

... при вращении зеркал с частотой 7500 об/мин.  
 ...for mirrors rotating at 7500 rpm.

## оба

**Оба** эти наблюдения говорят о большой сложности диабатного двухфазного течения.

*Both of these observations suggest the high complexity inherent in diabatic two-phase flow.*

Результаты **обоих** опытов, по-видимому, указывают на то, что...

*The results of the two experiments seem to indicate that ...*

В **обоих** примерах стена была холоднее окружающей жидкости.

*In both of these two examples, the wall was colder than the ambient fluid.*

**Обе** эти проблемы имеют большое значение.

*Both these problems are of a great moment.*

## обвод

\* контура

Координата, направленная вдоль течения по обводу контура...

*A coordinate in the direction of flow around the contour ...*

\* крыла

Расстояние по обводу крыла ...

*The distance along the wing surface ...*

## обгонять волну

При ... ударная волна обгоняет тепловую волну.

*As ..., the shock wave outruns the thermal wave.*

## обдув

\* сопловый nozzle-directed stream

\* столба дуги

Широко распространенным типом плазматрона является линейный плазматрон с продольно-вихревым обдувом столба дуги.

*The linear plasmatron with a longitudinal-vortex blowing of the arc column is a widely spread type of plasmatron.*

## обдываться

\* (пластина)

Пластина обдывалась продуктами камеры сгорания ТРД.

*The plate was exposed to a stream of combustion products of a turbojet engine.*

\* потоком

Конические образцы обдывались потоком газа.

*The conical specimens were blown on by a gas jet.*

## обеднение

\* возбужденного состояния depopulation of an excited state

\* газовой смеси силаном depletion of silane from a gas mixture

\*, долгоживущее

... в результате долгоживущего обеднения основного состояния (уровень 1) за счет переходов молекул в триплетное состояние.

*... as a result of long-lived depletion of the ground state (level 1) due to transitions of the molecules into the triplet state.*

\* потока

Конденсация хотя и превалирует над реиспарением, но обеднение потока незначительно.

*Condensation, while dominating over reevaporation, is accompanied by only insignificant depletion of the stream.*

\* раствора

Обогащение или обеднение раствора этим компонентом сопровождается...

*Enrichment or impoverishment of the solution in this component is accompanied by ...*



**обедненный**

- \* горючим depleted in fuel
- \* тяжелой компонентой

Возможно разделение компонент такого характера, что далее течет смесь, обедненная тяжелой компонентой.

*It is possible for the separation of the components to be of such a nature that the mixture flows further, depleted of the heavy component.*

- \* центрами парообразования depleted of nucleation sites

**обеднять уровень**

Населенность зависит также от скорости реакции(3) и от темпа ухода энергии при генерации лазера, что обедняет уровень (001).

*It also depends on the rate of reaction (3) and on the rate of laser power extraction, which tends to deplete the 001 level.*

**обедняться (поток)**

... и таким образом поток обедняется.

*... and thus the stream becomes depleted.*

**обезгаживание pregassing, outgassing, degassing****обезжириваться**

Поверхность периодически тщательно обезжиривалась этиловым спиртом.

*The surface was periodically carefully degreased with ethyl alcohol.*

**обезразмеривать**

*T has been made nondimensional through division by  $T_{af}$*

*It is customary to nondimensionalize the equations ...*

**обертон**

Исследование слабых линий поглощения обертонов и составных частей углекислого газа...

*Investigation of weak absorption lines of harmonics and component frequencies of gaseous carbon dioxide ...*

- \* валентного колебания

Лежащая обособленно полоса с  $\nu = 8460 \text{ см}^{-1}$ , которая расположена в области второго обертона валентного колебания метиленовой группы...

*The separate 8460 cm band lies in the region of the second overtone from the methylene stretching frequency ...*

- \* колебания

Поэтому представляет интерес изучение возможностей спектрального исследования водородных связей в области обертонов этого колебания.

*We therefore examined the scope for the use of overtones of these bands in order to examine the hydrogen bonds.*

- \* NH колебаний

Применение обертонов NH-колебаний для исследования водородных связей в ...

*Use of NH harmonics in research on hydrogen bonds in ...*

**обеспечение**

- \* капельной конденсации

*In addition to the problem of achieving dropwise condensation, we considered...*

- \* работы искры

Обеспечение работы искры по простой и сложной схемам разрядного контура с электронным управлением достигнуто применением...

*Operation of the spark according to the simple and complex configurations of the discharge circuit with electronic control was achieved by using ...*

- \* роста

Начальный размер пузыря, который для обеспечения его роста должен превышать критический размер...

*The initial bubble size which to facilitate growth must exceed the critical size ...*

**обеспечивать**

- \* возбуждение молекул

Поле, приложенное к газу, ускоряет образовавшиеся заряды и обеспечивает электрическое возбуждение рабочих молекул.

*A field across the gas accelerates the resulting charges and provides electrical excitation of the laser molecules.*

- \* выполнение условия

*Formula (17) provides identical compliance with the condition.*

- \* движение

Каналы должны обеспечить устойчивое движение сыпучего материала.

*The channels must bring about stable flow of the free-flowing material.*

- \* качество

*... efficient and energy saving drying methods ensuring high product quality.*

- \* механизм

Катализатор обеспечивает другой механизм хода реакции.

*A catalyst provides an alternate mechanism for accomplishing a reaction.*

- \* неравенство

Наиболее успешно неравенство (1) можно обеспечить, турбулизируя только сравнительно тонкие пристенные слои.

*Inequality (1) can be secured most successfully by agitating only comparatively thin wall layers of the transfer agent.*

- \* отличную характеристику

Интенсивное перемешивание слоя жидкости, прилегающего к поверхности нагрева, обеспечивает отличные характеристики теплоотдачи при кипении.

*The intense agitation of the liquid layer close to the surface is the key to the excellent characteristics of boiling heat transfer.*

- \* парообразование

... с которой может поступать тепло от перегретой жидкости к поверхности раздела фаз, чтобы обеспечить парообразование, сопутствующее росту пузыря.

*...at which heat can be supplied from the superheated liquid to the bubble interface to facilitate the vapor formation associated with bubble growth.*

- \* поверхность

Однако, чтобы обеспечить по возможности большую охлаждающую поверхность, используют круглые трубки.

*However, to provide as much cooling surface as possible, annular tubes are used.*

\* получение энергии

При работе в качестве генератора эта система в многомодовом режиме обеспечивала получение энергии 2000 Дж в импульсе излучения длительностью 40 мкс.

*When operated as a laser oscillator, this system yielded a multimode output pulse energy of 2000 J in a pulse length of 40  $\mu$ sec.*

\* попадание

Поэтому система должна обеспечивать попадание большей части образующихся ионов на входную апертуру квадрупольного спектрометра.

*Therefore, the system must allow a large fraction of the ions produced to enter the entrance aperture of the quadrupole spectrometer.*

\* работу квантового генератора

Во многих случаях желательнее обеспечить работу квантового генератора в таком режиме, чтобы получить один или несколько импульсов...

*For many applications, it is desirable to operate a maser in such a fashion that one or more pulses...*

\* распределение температуры

To ensure a uniform temperature distribution, the walls of the chamber and the door were provided with...

\* результат

... которая обеспечивает точный результат в предельных случаях  $K \rightarrow \infty$  и  $P \rightarrow \infty$ .  
... which guarantees an exact result in the limiting cases  $K \rightarrow \infty$  and  $P \rightarrow \infty$ .

\* создание метода

Предполагают, что продолжение исследовательских и опытных работ обеспечит создание совершенных методов.

*It is considered that continuing research and development will provide better techniques.*

\* тепло

Было предположение, что окисление этих веществ обеспечивает необходимое тепло.

*It has been suggested that it is the oxidation of these substances which provides the necessary heat.*

## обеспечиваться

\*(доступ)

Доступ в проход  $Q$  обеспечивается двумя горизонтальными каналами  $K$ .

*Access is given to passage  $Q$  by two horizontal channels  $K$ .*

\* методами

Упомянутые области народного хозяйства должны быть обеспечены эффективными методами контроля.

*The fields of the national economy mentioned must be guaranteed by effective methods of control.*

## обесцвечивание

\* красителя

This leads to decolorization of the dyes.

\* продукта

Реакцию можно проводить в открытых стаканах почти без или совсем без обесцвечивания продукта.

*The reaction can be run in open beakers and little if any discoloration results.*

## обечайка support [baffle ] plate

### обжатие

\*(величина)

После каждого пропуска толщина раската уменьшается на величину обжатия.

*After each pass the thickness of a bar is reduced by the amount of compression.*

\*, гидродинамическое

Ядро потока, испытывая гидродинамическое обжатие со стороны вихрей...

*The flow core, subject to hydrodynamic compression on the vortex side, expands ...*

### обжиг

\* дисперсного материала baking of dispersed material

\*(длиться)

The burning time is 10 sec.

### "обжигаться" током

Перед анализом катод "обжигался" током в несколько сот миллиампер.

*The cathode is run with a current somewhat below 1 A before the analysis.*

### обжимка

Заготовка после обжимки проталкивается между вальцами.

*The material is compressed and forced through the nip of the rolls.*

### обзор

\*(давать)

Обзор дан в [4].

*An overview is given in [4].*

Дан обзор теоретических работ о сферически симметричном росте...

*A survey is given of the theories concerning a spherical symmetric growth of ...*

This paper surveys the current state of analytical attempts at a theory of turbulence.

\*(делать)

До того как мы приступим к рассмотрению этих взаимоотношений, мы сначала сделаем обзор экспериментальных данных.

*Before we proceed to develop these relationships we shall review firstly the experimental data.*

\*, достаточно подробный

A rather detailed review of the phenomenological models of... has been given recently in [1].

\*, исчерпывающий (составлять)

An exhaustive review including analytical and numerical studies, empirical evaluations and qualitative observations of flow patterns has been drawn up by B.

\*, краткий

Краткий обзор результатов работ, проведенный за последние десятилетия...

*The brief inventory of the results of efforts over a decade ...*

\* литературы

Review of the literature (heading).

Literature review (heading).

A review of the literature shows that most previous theoretical publications deal with...

In reviewing the published works on two-phase flow, one can perceive...

A survey of the heat transfer literature indicates that...

\* **недавно проведенный**

*The recent review of R. and T. [10] has been an important step towards a synthesis between ...*

\* **(охватывать)**

*The authoritative survey of K. covers many rotational heat transfer configurations.*

\* **подобный**

*Подобного обзора в этой новой области до сих пор не имелось.*

*Previously no such compilation of this new area has been available.*

\* **подробнейший**

*Подробнейший обзор всех теоретических работ, посвященных..., содержится в статье Б.*

*The most detailed summary of all theoretical work devoted to ... is to be found in the review by B.*

\* **полный comprehensive review**\* **прекрасный**

*Имеется прекрасный обзор по этим вопросам, опубликованный Ф.*

*An excellent review is given by F.*

\* **проблемы, исчерпывающий**

*Comprehensive review of the problem is available in the literature.*

*A survey of experimental and theoretical works (heading).*

*Обзор этих работ дан в [9].*

*See [9] for a survey of these studies.*

\* **систематический**

*В этой монографии я попытался дать систематический обзор проблем ...*

*In this monograph I have attempted to present a systematic account of the subject of ...*

\* **явления, исчерпывающий**

*Данная монография представляет собой первую попытку дать исчерпывающий обзор явления.*

*This monograph attempts a first comprehensive review of the subject.*

**обилие работ**

*Although it might appear that there is an abundance of papers, it has not proved possible to ...*

**обильный, весьма**

*Спектры тугоплавких металлов весьма обильны линиями.*

*The spectra of refractory metals have many lines.*

**обкатывание двух смежных частиц rotation of two adjacent particles****обкладка конденсатора**

*Конденсатор, обкладки которого поддерживаются соответственно под потенциалами  $u_0 = 0$ ,  $u_1 = 1$ ...*

*The capacitor whose plates are maintained at potentials  $u_0 = 0$  and  $u_1 = 1$ , respectively...*

**обладать**\* **воспроизводимостью**

*Экспериментальные данные обладали плохой воспроизводимостью.*

*The experimental data show very poor reproducibility.*

\* **временем релаксации**

*Жидкости Рейнера—Ривлина, обладающие временем релаксации, и стоксовы жидкости, не обладающие таким временем...*

*The Reiner-Rivlin fluids which exhibit a relaxation time and Stokes fluids which exhibit no relaxation time ...*

\* **вязкостью**

*Пограничный слой обладает большой вязкостью.*

*The boundary layer is highly viscous.*

\* **достоинством**

*Обладая достоинствами явных разностных схем - экономичностью, простотой логики...*

*Exhibiting the advantages of explicit difference schemes — economy and simple logic ...*

\* **интересным свойством**

*Уравнение (2.22) обладает некоторыми интересными свойствами.*

*Equation (2.22) contains some interesting features.*

\* **коэффициентом фильтрации**

*Это монодисперсная порода, обладающая коэффициентом фильтрации  $k = 2 \cdot 10^{-3}$  м/сутки.*

*It is rock exhibiting a filtration factor of  $k = 2 \cdot 10^{-3}$  ml day.*

\* **особенностью be notable for specific feature**

*... поскольку все эти разновидности обладают общей характерной особенностью - имеют жидкую кольцевую пленку.*

*... because all of these possess the common characteristic of having a liquid film as an annulus along the surface.*

\* **памятью**

*Стоксовы жидкости не обладают "памятью".*

*Stokes fluids do not exhibit "memory".*

\* **простотой**

*Та часть физики, которую мы действительно понимаем сейчас, обладает определенной простотой.*

*That part of physics that we do understand today has a kind of simplicity.*

\* **простотой и наглядностью**

*Это решение, обладая простотой и наглядностью, дает возможность...*

*This solution makes it possible to ..., and is both simple and graphic.*

\* **свойством**

*Величина, обладающая таким свойством, называется адиабатическим инвариантом.*

*A quantity exhibiting such behavior is called an adiabatic invariant.*

*Область A, обладающая такими свойствами, называется изопланатической областью системы.*

*A region A with this property is said to be an isoplanatic region of the system.*

*Системы, обладающие свойствами как твердого тела, так и жидкости ...*

*Systems which have characteristics of both solids and fluids ...*

\* **свойством аддитивности be additive**\* **свойством ортогональности**

*Полиномы Сонина обладают свойством ортогональности.*

*The Sonin polynomials have the orthogonality property.*

*Свойством положительности possess the property of positiveness*

\* **степенью стабильности**

*Клешневидные соединения обладают любой степенью стабильности.*

*Chelate compounds possess any degree of stability.*

\* **степенью точности**

*Этот метод обладает определенной степенью точности.*

*This method has a definite degree of precision.*

\* **структурой**

*Автор показал, что эти соединения обладают другой структурой.*

*The author showed these compounds as having different structure.*

\* **точностью**

*Приведенный метод, хотя и обладает требуемой точностью, все же довольно трудоемок.*

*This method, though accurate, is tedious.*

\* **усилением**

*Для того чтобы система обладала усилением, необходимо выполнение условия...*

*In order for the system to have gain, it is necessary...*

\* **функциональными группами**

*Линейные полимеры по самой своей природе обладают двумя функциональными группами.*

*Linear polymers by their very nature possess two functional groups per chain.*

\* **энергией**

*Различные данные показывают, что форма "кресло" обладает меньшей энергией.*

*Several lines of evidence indicate that the chair form is of lower energy.*

*Рассмотрим газовый шар массы  $M$ , обладающий энергией  $E$ .*

*Let us consider a gas sphere of mass  $M$  and energy  $E$ .*

## облако

\* **плазменное**

*... целью которых было создание ярко светящегося плазменного облака, выбрасываемого из капиллярного канала.*

*... the purpose of these studies being the creation of a bright glowing plasma cloud, ejected from a capillary channel.*

\* **разрядное discharged cloud**

\* **частиц**

*Поглощательная способность облака частиц составляла ...*

*The absorbing capacity of the cloud of particles was ...*

\* **электронное electron (ic) atmosphere**

\* **эруптивное eruptive cloud**

## облакообразование, конвективное convective cloud formation

## область

\* **атмосферы, приземная near-earth region of the atmosphere**

\* **ближняя**

*The laser-fluid equations were solved in the near-field region of a laser pulse.*

\* **более коротковолновая**

*For the shortest wavelength region (i. e., less than 400 nm)...*

\* **буферная buffer region**

**Мб)**

*Пусть, как выше, в области  $D$  указанного вида задана некоторая непрерывная функция  $f$ .*

*Given a continuous function  $f$  on a domain  $D$  as above ...*

*The heat flux is uniform over the whole area.*

\* **вверх по потоку upstream region**

*The boundary layer is thickened in the upwash region.*

\* **внешняя outer region**

\* **вниз по потоку downstream region**

*The boundary layer is thinned in the downwash region.*

\* **внутренняя**

*H. introduces a transformed inner region of the annulus with the same inner wall boundary conditions.*

\* **возникновения пограничного слоя**

*Однако, решение для случая околоравновесного состояния системы несправедливо для области возникновения пограничного слоя.*

*However, the near-equilibrium solution is invalid in a region near the origin of the boundary layer.*

\* **входная**

*Данные, снимаемые во входной области квадратного канала, обрабатываются...*

*Data taken in the entrance region of a square duct are processed ...*

\* **вязкая**

*The small structure viscous domain is beginning to yield to study and experiment.*

\* **вязкого подслоя region of a viscous sublayer**

\* **гидродинамически развитая hydrodynamically developed region**

\* **деятельности**

*Поэтому проблемы синтеза почти не представляют интереса для ученых и являются в основном областью деятельности инженера.*

*Therefore the problems of synthesis are almost of no interest for scientists; it is almost exclusively in the province of the engineer.*

\* **дисперсии интерферометра spectral range of an interferometer**

\* **закризисная**

*An analysis of heat transfer in the post-dryout region of upflow in a uniformly heated tube was performed.*

\* **закризисного теплообмена**

*Исследование теплообмена в закризисной области гладких и шероховатых парогенерирующих каналов...*

*Investigation of transcritical (post-dryout) heat transfer in smooth and rough steam-generating tubes ...*

\* **заполненная жидкостью fluid domain**

\* **захвата**

*The phenomenon identified by C. as "area expansion" in which the liquid covered all of the test surface and then climbed the vertical sides of the cylinder was observed in...*

\* **значительного поглощения**

*В настоящее время применение высокочувствительных спектрофотометров сделало возможным получение ИК и УФ спектров в области значительного поглощения растворителя.*

*At the present time, the use of high-sensitivity spectrophotometers has made it possible to obtain ultraviolet and infrared spectra of solutions in a range where absorption by the solvent is a major factor.*

\* **изопланатическая**

Область, обладающая такими свойствами, называется **изопланатической областью системы**.

*A region with this property is said to be an **isoplanatic region** of the system.*

\* **инверсной населенности area of popular inversion**  
\* **интегрирования**

*Numerical integration cannot be made over too large a region, and a finite **domain of integration** has to be used.*

**Область интегрирования** заключена между минимальным и максимальным значениями радиуса.  
*The **range of integration** goes from the minimum value of  $r$  to the maximum.*

\* **инфракрасная**

Для **инфракрасной области** это соотношение справедливо...

*For the **infrared wavelengths** this relation is valid when ...*

\* **к-связная**

*A **domain** is said to be **k-ply connected**.*

\* **конденсации**

*Since the latter region is the **region of Bose—Einstein condensation** in the ideal Bose gas, we can ...*

\* **концентраций**

На рис. 1 представлены типичные кривые влияния в **области концентраций** различных солей от 1 до 50 г/л.

*Typical curves of the effect in the **range of concentrations** of different salts from 1 to 50 g/liter are shown in Fig. 1.*

\* **кормовая wake region**

\* **логарифмического распределения скорости log layer**

\* **микроволновая**

Совсем нетрудно в **микроволновой области** разрешить линии, которые находятся на расстоянии ...

*It is not at all difficult in the **microwave region** to resolve lines which are ...*

\* **многосвязная**

Если **область**, занятая жидкостью, **многосвязная**, то разность ...

*When the **region** occupied by the fluid is **multiply-connected** ...*

\* **п-связная**

*The **region** is said to be **n-ply connected**.*

\* **незатененная unshaded area**

\* **обширная**

Физика твердого тела — весьма **обширная область** физики.

*Solid state physics is a very **wide field**.*

Современная теоретическая физика представляет собой весьма **обширную область**.

*Theoretical physics today covers a **vast area**.*

\* **ограниченная**

Внутренний смысл дифференциального уравнения и теоремы существования, определяющие его решение в **ограниченной области** ...

*The **intrinsic meaning** of a differential equation and the **existence theorems** governing the solution in a **restricted region** ...*

\* **(ограничивать)**

... так что влияние вязкости **ограничено областью**  $0 \leq y \leq \delta(t)$ .

*...so that the **viscosity effects** are **confined to the region**  $0 \leq y \leq \delta(t)$ .*

\* **односвязная**

**Односвязной** называется **область**, в которой любой контур может быть непрерывным образом стянут в точку.

*A region is said to be simply connected if any contour in it can be continuously shrunk to a point.*

Если **область**, занятая жидкостью, **односвязная**, то любая пара кривых, соединяющих две точки  $O$  и  $P$ ...

*When the region occupied by the fluid is singly-connected, any pair of paths joining two points  $O$  and  $P$  ...*

\* **определенная**

На протяжении **определенной области** скоростей истечения...

*Over a certain range of flow rates ...*

\* **отрыва**

... и лишь в кормовой части пузыря находится небольшая **область отрыва**, за которой имеется турбулентный след жидкости.

*... and only in the rear is there a small region of detachment, behind which is a turbulent wake of liquid.*

\* **перемежаемости**

... является процессом, в котором по крайней мере внутри **области перемежаемости** проявляются многие свойства полностью развитого турбулентного течения.

*... and indeed exhibits many of the attributes of fully turbulent flow — at least within an intermittent framework.*

\* **пересечения**

**Область пересечения** представляет собой прямоугольный параллелепипед с размерами  $13 \times 26 \times 200$  мм.

*The overlap of the two beams was a right-angle parallelepiped with dimensions  $13 \times 26 \times 200$  mm.*

\* **пересечения пучков overlap region of beams**

*The radiation from the beam overlap region was focused onto...*

\* **переходная intermediate region**

Участок, относящийся к **переходной области** между ламинарным и турбулентным течениями ...

*The zone corresponding to the transition region between the laminar and turbulent flows ...*

\* **полностью развитой турбулентности region of fully developed turbulence**

\* **приборов с полосковой геометрией, пассивная passive region of apparatus with strip geometry**

\* **применения field of application**

*Another important area of application is heat transfer from the storage of agricultural products which generate heat as a result of metabolism.*

\* **применения метода**

*We know that the region of applicability of the above techniques is very wide.*

\* **применения формулы**

*X. расширил **область применения формулы** (3) на горизонтальные и вертикальные потоки жидкостей.*

*H. has extended the application of equation (3) to the horizontal and vertical flows of fluids.*

\* **применимости, ограниченная**

Несмотря на ограниченную область применимости, гипотеза Тейлора часто используется при...

*Taylor's hypothesis, despite its apparent restrictive nature, is frequently used in ...*

\* применимости решения

Несмотря на то, что область применимости этого решения ограничивается лишь очень низкими числами Рейнольдса ...

*Although this solution applies only to very low Reynolds numbers ...*

\* применимости теории

В области применимости теории Зайделя члены в (12) можно отбросить.

*Within the range of validity of the Seidel theory, the error terms in (12) may be neglected.*

\* применимости формулы

The validity region of these equations is extended to...

Область применимости указанной простой формулы для ударной адиабаты двухатомного газа весьма ограничена.

*The region of applicability of the above simple equation for the Hugoniot of a diatomic gas is very limited.*

\*, приосевая раахiаl region

\*, простирающаяся

В результате этого мы имеем возможность использовать области, простирающиеся в направлении убывания временной координаты.

*This results in our being able to use regions proceeding backwards in coordinate time.*

\*, проточная

Проточная область, представляющая собой струи газа в пространстве между зернами ...

*A flow region consisting of streams of gas in the space between grains ...*

\* прохождения пучка region of beam passage

\* пузырькового кипения

The nucleate boiling region at the connectors to the carbon tube was prevented from spreading across the tube by cutting two grooves near the ends of the tube.

\* рассеяния scattering site

\*, расчетная (разбиваться)

Расчетная область при этом разбивалась на 78 элементов.

*The calculation region was divided into 78 elements.*

\* с

Области с интенсивной турбулентностью...

*Regions of high turbulence ...*

\* с высоким паросодержанием

В области с высоким паросодержанием шероховатая поверхность оказывает обратное влияние на кризис кипения.

*The effect of a rough surface on boiling crisis in the quality region is reversed.*

\*, симметричная

... получаем уравнения движения для сферически симметричной области жидкости...

*... the equation of motion for the spherically symmetrical domain of the liquid is ...*

\* синхронизации

Ширина области синхронизации встречных волн в кольцевом ОКГ была рассчитана в приближении слабой связи.

The width of the region in which the oppositely directed waves in ring lasers become synchronized is calculated in the weak-coupling approximation.

Проанализирована ширина области синхронизации при произвольных соотношениях между фазами коэффициентов связи.

*We analyzed the width of the lock-in band for arbitrary relationships between the phases of the coupling coefficients.*

\* синхронизма range of mode-locking

\* скоростей, определенная

На протяжении определенной области скоростей истечения действительна толщина ...

*Over a certain range of flow rates, the effective thickness ...*

\* собственной проводимости

При температурах, лежащих ниже области собственной проводимости, электрические свойства проводника определяются примесями...

*At temperatures below the intrinsic range the electrical properties are controlled by impurities ...*

\* собственной проводимости, температурная

Мы введем в связи с этим еще понятие температурной области собственной проводимости как области температур, где на электрические свойства полупроводника наличие в кристалле примесей существенно не влияет.

*We shall speak of the intrinsic temperature range as the temperature range in which the electrical properties of a semiconductor are not essentially modified by impurities in the crystal.*

\* спектра

В области спектра 190-850 нм изучено...

*... in the 190-850 nm wavelength range was considered.*

\* спектра, ближняя, средняя

Обычно эти материалы прозрачны в ближней и средней областях инфракрасного спектра.

*Ordinarily these materials are transparent in the near and middle regions of the infrared spectrum.*

\* спектра, видимая

The energy required to excite transition in the visible spectral region [in the visible region of the spectrum] is high compared to typical chemical-reaction heats.

For the visible part of the spectrum, we assume that...

\* спектра, виновская

... in the Wien region of the spectrum.

\*, спектральная

From dimensional reasoning it can be seen that a length characteristic of the spectral domain of wave number  $k$  is just its inverse.

\*, спектральная (в)

... over the spectral range 250-600 nm.

... in the spectral region between 196 and 634 nm.

... in the region of 635 nm.

\*, срывная

Возникающий же в срывной области вихрь способствует плавному безотрывному втеканию потока в основной входной участок трубы.

*The eddies formed in the region of separation contribute to the smooth flow of the stream into the main inlet stretch of the pipe.*

\*, теневая shadow region

\*, термически развитая thermally developed region

\* течения

... в течение которых заметно меняются параметры газа в области непрерывного течения за фронтом волны.

... the characteristic times over which the flow variables change in the continuous flow region behind the shock front.

\* **физическая**

The governing equations are solved throughout the physical domain, including the pure solid region.

\* **физически бессмысленная physically unreal region**

\* **(характеризоваться)**

Каждая из этих областей характеризуется своими закономерностями.

Each of these regions is characterized by its own behavior.

\* **характерная**

Все поле течения плазмы можно разделить на три характерные области.

The total flow field can be divided into three characteristic regions.

\* **химии**

Каждая область химии охватывает разные химические реакции.

Every field of chemistry involves different chemical reactions.

\* **частот frequency domain**

\* **энергий energy region**

**облачность cloud cover, cloudness**

**облегающий**

При довольно малых значениях  $\Gamma$  появляются замкнутые изотакхи, "облегающие" струи.

Closed isotachs arise for  $\Gamma$  sufficiently small, which lie around the jets.

**облегчать**

\* **значительно**

Это свойство значительно облегчает использование уравнений диффузии.

This property is of great help in applications of diffusion equations.

\* **изучение, значительно**

... which considerably lightens the task of studying the motion.

\* **ознакомление**

Третья задача — облегчить начинающим ознакомление с аппаратурой и с экспериментальными методами.

A third objective is to make it easy for the beginner to become familiar with the instruments and experimental methods.

\* **реакцию**

... что эти системы смешанных растворителей облегчают реакции целлюлозы.

... that these mixed solvent systems facilitate cellulose reactions.

\* **решение задачи**

Although a laser of 1 mW power can be used successfully, problems of stability are much eased with the shorter times required with laser powers of 10 mW or more.

\* **сравнение**

To facilitate comparison with experimental data, it is necessary to interpolate the results of calculation to these planes.

**облегчаться**

\* **(задача)**

Эта задача облегчается тем, что известна фазовая диаграмма системы.

The task is facilitated by the fact that the phase diagram of this system is known.

\* **(конденсация)**

Известно, что конденсация сильно облегчается в присутствии ионов, пылинок...

It is well known that condensation is greatly facilitated by the presence of ions, dust...

\* **сильно**

Резка металлов лазерным лучом сильно облегчается при использовании кислородной струи.

Laser cutting of metals can be much enhanced by use of an oxygen jet.

**облегчение**

\* **анализа**

Для облегчения анализа спектров приводятся числовые таблицы.

Numerical tables are provided for aid in the analysis of the spectra.

\* **реакции**

В настоящее время мало известно о стерическом облегчении реакции.

Little is known at present about steric facilitation of a reaction.

**облекаться в форму**

Качественные соображения относительно... облекаются в изящную математическую форму.

The qualitative considerations on ... can be put into an elegant mathematical form.

**облицовка, тугоплавкая**

Комбинированное покрытие состоит из тугоплавкой облицовки и малотеплопроводной подложки.

A composite coating consists of a refractory facing and a substrate with low thermal conductivity.

**облучаемый потоком нейтронов**

Было предсказано, что уран, облучаемый потоком нейтронов, должен превратиться в новый элемент.

It was predicted that uranium exposed to neutrons should be transformed into a new element.

**облучение**

\* **высокоинтенсивное high-intensity irradiation [illumination]**

\* **из кобальтовой пушки**

We subjected to  $\gamma$ -irradiation from a cobalt gun ...

\* **импульсным лазерным лучом pulsed laser illumination**

\* **световое**

... exposed to irradiation with light,

**облученность irradiation**

**обманка, цинковая zinc blende**

**обматывать фольгой**

The sides of the disk were tightly wrapped with aluminum foil so as to form an open cavity with the depression at its base.

**обмен**

\* **брэнстедовский протонный Brønsted proton exchange**

\* **излучением radiation exchange**

## \*, легкий

**Легкий обмен** может быть обусловлен образованием того же самого комплекса.  
The ready exchange may be due to the same complex formation.

## \* электронами

В дальнейшем процесс обмена электронами будет именоваться реакцией "термического" обмена. Hereafter the electron exchange process will be referred to as the "thermal" exchange reaction.

**обмотка, сверхпроводящая superconductive coil [winding]****обнаружение**

**Обнаружение** и идентификация пленок нефти методом...  
Discovery and identification of films of petroleum using the method of...

**обнаруживать**

## \* визуально

При этом **визуально обнаружено** стекание конденсата с электродов.  
In this case visual observation revealed runoff of the condensate from the electrodes.

## \* волну

Эти электромагнитные **волны** должны переносить энергию, в противном случае их было бы невозможно **обнаружить**.  
These electromagnetic waves should transmit energy: otherwise their detection would not be possible.

## \* дефект

Even small inclusions or other welding defects can definitely be detected.

## \* измерениями

**Измерениями** было обнаружено, что...  
Measurements disclose that...

## \* (не)

В том случае, когда  $X$  равен 6, **не** было обнаружено следов соответствующего лактама.  
Where  $X$  is 6 no traces of the corresponding lactam were obtained.

## \* полосу, трудно

Тем не менее, они указывают, что эта **полоса** неопределенна и ее **трудно обнаружить**.  
Even so, they comment that the band is ill-defined and difficult to identify.

## \* путем

Аномальное поведение жидкости вблизи стенок можно **обнаружить** путем повторения опытов при небольшом изменении ширины кольцевого зазора.  
Anomalous behavior near the walls can be detected by repeating the experiments with slightly different annular gaps.

## \* разницу

**Л.** обнаружил разницу в росте пузырей, содержащих растворимый и нерастворимый газы.  
L. reported the difference in growth of a bubble containing a soluble gas and a nonsoluble gas.

## \* свойство

У тел, обнаруживающих нелинейные вязко-упругие свойства ...  
For materials exhibiting nonlinear viscoelastic properties ...

Заметим, что эта функция обнаруживает характерные свойства молекулярного взаимодействия.  
Note that it displays the characteristic features of molecular interactions.

Эти твердые вещества вообще не обнаруживают основных свойств.

These solids show no ordinary basic properties whatever.

## \* сопряжение

Увеличение интенсивности этой полосы является достаточным, чтобы **обнаружить сопряжение**.

The enhancement in the intensity of this band is sufficient to enable conjugation to be recognized.

## \*, сразу

Хотя **сразу трудно обнаружить**, но при внимательном рассмотрении соотношений между параметрами можно найти, что ...  
Although it is not immediately evident, a careful study of the dependency relations among the parameters reveals that...

## \*, трудно

Поглощение SH группы по своей природе не сильно, и хотя оно обычно четкое, его часто **трудно обнаружить** в разбавленных растворах.  
The SH absorption is not inherently strong, and whilst it is usually well defined it is often difficult to detect in dilute solutions.

## \* утечку

... unless precautions are taken to detect escape of gas into a confined space.

## \*, экспериментально

... which, however, could not be experimentally observed.

## \* явление

Он обнаружил явление "запирания" в коротких трубах.  
He established the "choking phenomena in short pipes.

**обновление ПОДСЛОЯ sublayer renewal****обобщать**

## \* в

Значительная часть исследований **обобщена** в [1].

A considerable part of the investigations was extended in [1].

## \* на более высокие значения extend to higher values

## \* на случай

Теорию можно **обобщить** и на случай электрически заряженных зародышей.

The theory can also be generalized to the case of electrically charged nuclei.

## \* на число

Полученный результат можно **обобщить** на произвольное число слоев, образующих составную стенку.

This result can be generalized to include more layers in the composite wall.

Recently [2], the concepts of fully developed flow and heat transfer were generalized to accommodate ducts whose cross-sectional area varies periodically...

## \* сказанное выше

Теперь можно **обобщить** сказанное выше.  
The preceding ideas can now be generalized.

## \* формулой



Результаты моделирования обобщены эмпирической формулой.  
*The results from the simulation have been generalized with an empirical formula.*

**обобщаться по параметрам**

... обобщаются по внутренним, либо по внешним параметрам потока.  
 ... are correlated either by the inner or by the outer flow parameters.

**обобщение**

\* данных  
 Поэтому желательно выполнить анализ размерностей, прежде чем приступить к обобщению данных.  
 Hence, it is preferable that a dimensional analysis be performed before data fitting is undertaken.

\* (допускать)  
 Преобразование Эйлера допускает различные обобщения.  
 Various generalizations of Euler's transformation are possible.

\* лекционных курсов  
 Эта книга представляет собой обобщение ряда лекционных курсов, прочитанных авторами за последние восемь лет ...  
 This book is an outgrowth of a series of courses developed over the past eight years in the department of ...

\* на конечную массу extension to finite mass  
 \* на (распространение)  
 Новые характеристики, вводимые при распространении этих обобщений на большие молекулы, обусловлены размером...  
 The new features introduced when these generalizations were extended to large molecules are a result of the size ...

\* на случай  
 Нашей задачей является теперь обобщение (1) на случай запаздывающего взаимодействия.  
 Our task is now to generalize (1) for the case of a retarded interaction.

\* надежное (проводить)  
 Последнее позволило провести достаточно надежные обобщения экспериментального материала.  
 Accordingly, experimental data may be reliably correlated.

\* опытных данных no correlation of experimental data on  
 \* случая  
 We have an immediate generalization of the well-known two-dimensional case.  
 \* экспериментальных данных по формуле  
 Correlation of experimental data by Eq. (1) shows that the results obtained...

**обобщенно (употреблять)**

В дальнейшем термин "коэффициент сопротивления трения" будем часто употреблять обобщенно, понимая...  
 Henceforth the term "friction coefficient" will be used in a more general sense and will be understood to represent ...

**обогащение**

\* раствора

**Обогащение** или обеднение раствора этим компонентом приводит к...  
 Enrichment or impoverishment of the solution in this component leads to ...  
 \* угля coal preparation

**обогащенный**

\* горючим  
 ...for flames enriched in the fuel.  
 \* изотопом  
 ... в обычном и обогащенном изотопом аммиака.  
 ... in normal and isotopically enriched ammonia.

**ободок**

Обычно на краю кратера появляется ободок расплавленного металла.  
 Typically, a raised rim of molten metal will appear around the edge of the hole.

**ободренный**

Именно на теории решетки и ее применениях проф. Лейбфрид, ободренный дискуссиями с Максом Борном, сосредоточил свои усилия.  
 Encouraged by discussions with Max Born, Professor Leibfried devoted his major efforts to the field of lattice theory and its applications.

**обозначать**

Обозначим...  
 We use the notation ...  
 Let us use the notation ...  
 We designate...  
 \* величину  
 Обозначим величину радиуса Земли через  $a$ , угловую скорость ее вращения — через  $\omega$ , а ширину — через  $\varphi$ .  
 Let  $a$  be the Earth's radius, let  $\omega$  be its angular velocity, and let  $\varphi$  be the latitude.

\* давление через  
 Обозначая через  $P$  статическое давление в жидкости..., можно сформулировать...  
 If  $P$  is the fluid static pressure ..., it is possible to state ...

\* долю площади  
 Долю площади, занятой отверстиями, обозначим  $f_0$ .  
 Let  $f_0$  denote the fraction of the area occupied by the holes.

\* звездочкой  
 ... where an asterisk has been appended to  $Sh(r)/Sh_0$  to call attention to the fact that...

\* индексом  
 Reduced properties will be indicated usually by an upper index "i".  
 We will denote it by a subscript "i".

\* массу через  
 Обозначим через  $M_l$  массу жидкости внутри подобласти  $D_l$ .  
 Let  $M_l$  denote the mass of fluid within the subdomain  $D_l$ .

\* переменную через  
 Тогда, обозначая через  $vd$  сдвинутую динамическую переменную, приходим к равенству...  
 Then, using  $vd$  to denote the displaced dynamic variable, we must have ...

\* произведение  
 Произведение характеристической длины и определяющей скорости обозначено  $RR^\circ$ .

The **product** of characteristic length and significant velocity is taken as  $RR^\circ$ .

\* радиус через

Обозначим через  $r$  радиус круга  $D$ .

We shall call  $r$  the radius of the disk  $D$ .

\* расстояние через

Обозначим через  $S = R - r$  расстояние от стенки трубы.

We let  $S = R - r$  be the distance from the tube wall.

\* символом

Обозначим параметры ... общим символом  $R$ .

Let the common symbol  $R$  denote the parameters...

\* скорость через

Если скорость фронта обозначить через  $D$ , а ...

If we denote the front velocity by  $D$ , and ...

\* цифрой

Since in the dry zones (designated as 1 and 3) ...

The separate sets are again labelled by the numerals II and III.

\* через

We denote by ... the infinitesimal line elements of fluid.

\* чертой сверху

Обозначая чертой сверху усреднение по времени...

Then denoting the time average by a bar ...

\* четко

Small air bubbles introduced through capillary 5 or a dye delineate clearly a helical streamline...

\* числом

Обозначим рабочие участки нечетными числами.

We will designate the working parts with odd numbers.

обозначаться

\*(полоса)

Крыльями, очевидно, "обозначена" широкая полоса 1150-1800  $cm^{-1}$ .

The broad 1150-1800  $cm^{-1}$  band seems to be "marked" by the wings.

\*(уровень)

Колебательные уровни обозначаются тремя числами.

Vibrational levels are designated by three numbers.

\* цифрой

Самый нижний энергетический уровень называется основным уровнем и обозначается цифрой 1.

The lowest energy level is called the ground level and is labeled 1.

обозначение

\*, буквенное

Буквенные обозначения здесь те же, что и на рис.

1.

The letter notation here is the same as in Fig. 1.

\* в этой главе

The notation of this chapter is in accordance with that used...

\*(вводить)

Введем следующие обозначения ...

We introduce the following notation ...

It is convenient to introduce the notation that a capital bold face Latin letter  $K$  denotes wave vector.

\*(использовать)

... is denoted by "b" by Reichardt and the same notation will be followed here.

Using the notation of the theory of quantized fields, we may rewrite  $H$  in the form ...

\*, матричное

Using matrix notation, Eq. (3) can be written as...

\*, новое, старое

В гл. 4, посвященной теории упругости, мы использовали новые обозначения (помимо старых) для...

In Chapter 4 on elasticity we have used a new notation (besides the old.) for ...

\*, общепринятое conventional notation

\*, обычное standard symbol

\*, понятия

Иногда для обозначения того же понятия используется термин "энтальпия торможения".

Sometimes the term "stagnation enthalpy" is used to mean the same thing.

\*, принятое

The notation adopted is that of K. [3].

\*, штрихом

The prime notation refers to differentiation with respect to  $u$ .

обозначения

To establish the notation we review ...

\*, атомов углерода

$M$ ,  $a$ ,  $b$ ,  $m$ ,  $p$ ,  $e_1$ , and  $e_2$  are the notations of the carbon atoms.

\*(в)

В этих обозначениях (2) пишется еще более сжатым образом.

In this notation, (2) is written in an even more abbreviated form.

\*, дополнительные

We need to introduce the following supplementary notations.

\*, единые (иметь)

В этой работе угловые коэффициенты имеют единые обозначения и смысл для любой пары зон.

Here angle factors are uniformly denoted and defined for any zonal pair.

\*(записывать в)

The constitutive equation can be written in Cartesian tensor notation as...

\*(определять в)

... where the symbols are defined in the Nomenclature.

\*, основные условные list of symbols

\*, соответствующие (в)

The above equations are the same as those obtained by B. [15] when translated into corresponding notations.

\*, такие же

Symbols as Table 2.

The symbols here have the same significance as defined above for...

\*, тензорные

Читатель, знакомый с векторным анализом и тензорными обозначениями, не должен ...

Anyone who is familiar with vector analysis and the notation of tensors should have ...

\*, угловых коэффициентов notations for angular coefficients

\*, условные

The notation used is...

**обозначенный**

\* индексом ...

... but that there exists one or more virtual states labeled I for which...

\* ниже

... (обозначенный ниже BT).

... (designated below as HT).

**оболочка**

\*, заполненная электронная filled electron shell

\* звезды

Расширение оболочек новых звезд...

The expansion of the shells of new stars ...

\*, изолирующая

Пар образует изолирующую оболочку на поверхности нагрева.

The vapor thus forms an insulating blanket covering the heating surface.

\* иона shell of an ion

\*, паровая

Поверхность нагрева покрыта тонким слоем паровой оболочкой, тонким слоем воды.

The surface is alternately covered with a vapor blanket and a liquid layer.

\*, светящаяся

Результаты этих исследований показали наличие светящейся оболочки, которая расширяется со скоростью...

These results indicate a luminous shell which expands with a velocity of...

\*, слизистая

Harmful effect on the breathing passages and mucous membranes of workers...

\*, сольватная

... молекула еще может удерживаться в сольватной оболочке иона.

... for which the molecule is still trapped in the solvation sheath.

\* ТВЭЛа fuel element cladding

\*, теплоизолированная термостатирующая insulated thermostatic control shell

\*, термостатирующая thermostatic casing

\*, токовая current-carrying jacket

\* топливного элемента fuel-element shell

**оборонеспособность**

\*(обеспечиваться)

На должном уровне обеспечивалась оборонеспособность страны.

The country's defence potential was maintained on an adequate level.

\* (укреплять)

... devoting all his efforts to increase the defensive capabilities of our native country.

**оборот дуги**

При достаточно большой скорости движения дуги каждый новый оборот она совершает в воздухе, уже подогретом за время предыдущих оборотов.

At a sufficiently high velocity, every time the arc completes another turn in air already heated up during the preceding turns.

**оборудование**

\*, наземное

Отдел потребовал срочной разработки наземного оборудования.

The department demanded the crash development of ground equipment.

\*, полномасштабное full-size [full-scale] equipment

\*(разработка)

Деятельность по разработке основной конструкции или оборудования...

The activity of developing a basic design, or a piece of equipment ...

\*, технологическое

... когда при расчетах технологического оборудования предполагается, что оно работает при предельных физических характеристиках жидкости.

... when one considers that processing equipment has to be designed to operate at the extremes of the fluid physical properties.

\*, топочно-теплообменное furnace-heat exchanging equipment

\*, экономическое

With further growth in these industries the demands are likely to increase for more economical equipment using ...

\*, экспериментальное experimental equipment

**оборудованный дополнительным устройством fitted out with an additional arrangement****обоснование**

Цель предложенной работы заключалась в обосновании ...

The goal of this study involves the laying of a foundation for...

\* вывода

Для обоснования вывода об избирательности реакции ...

To substantiate the conclusion concerning ..., we used ...

\* иден

Молекулярно-кинетическое обоснование этой идеи было выполнено П.

The molecular-kinetic foundation of this notion was set down by P.

\* метода

К обоснованию нестационарных методов определения теплофизических характеристик ...

Basis for transient methods of determining thermophysical characteristics ...

\*, подробное

Подробное обоснование формулировки краевых условий смотри в работе [2].

A rigorous formulation of the boundary conditions is given in [2].

\* положения

Каких-либо обоснований этого положения P. не приводит.

R. provides absolutely no basis for this contention.

\*, соответствующее

Приведем соответствующее обоснование.

Let us give the corresponding foundation.

\* расчета

Это необходимо для обоснования расчета сверхзвуковых камер мощных двигателей.

This is necessary to provide some of the fundamental background needed for the design of supersonic combustors for high-performance engines.

\* **способа**

Система уравнений (6) может быть использована для **обоснования** способа экспериментального определения...  
*System of Eqs. (6) can be used for substantiating the method of experimental determination of...*

\* **статистическое**

... так как **статистическое обоснование** феноменологических законов является задачей перво-степенной важности.  
*... since the statistical justification of the phenomenological laws is a problem of first-rate importance.*

\* **строгое физическое**

Это деление сложилось исторически и не имеет какого-то **строгого физического обоснования**.  
*This division is entirely historical in nature and has no rational physical basis.*

\* **теоретическое**

Соотношение (8) не имеет под собой **теоретического обоснования**, однако...  
*Equation (8) is without theoretical foundation, but...*

However, apart from the fact that there is no **theoretical justification** for this procedure...

\* **физическое**

In what follows, some **physical arguments** will be presented in an attempt to explain transition ...  
 Без установления ясного **физического обоснования** этой связи невозможно ...  
*Without establishing a clear physical basis for this relation it is impossible ...*

\* **экспериментальное experimental justification****обоснованность**

**Обоснованность** подобного предположения подтверждается наличием ...  
*The validity of this supposition could be confirmed by the presence of...*

**обострение**\* **импульса**

Используя свойство **обострения импульсов** импульсным усилителем бегущей волны...  
*By using the pulse-sharpening property of the traveling wave pulsed amplifier ...*

\* **математическое**

Линейные методы **математического обострения** спектральных кривых и...  
*Linear methods for mathematical enhancement of spectral curves and ...*

**обрабатывать**\* **водой**

Эти растворы **обрабатывали** водой.  
*These solutions were treated with water.*

\* **кислотой**

... by **treating the sample with fluoric acid.**

\* **независимо и совместно process independently and together**\* **по алгоритму**

... и были **обработаны** по алгоритму, позволяющему провести расчет...  
*... and were processed by an algorithm which allowed the calculation of...*

\* **статистически**

Все результаты **обработаны** статистически.  
*All results were correlated statistically.*

**обрабатываться**\* **паром**

Перед наполнением газом она **обрабатывалась** парами цезия.  
*Before it was filled with the gas, it was treated with cesium vapor.*

\* **(результат)**

Полученные **результаты** **обрабатывались** по различным методикам.  
*The results obtained were processed by different techniques.*

**обработанный**\* **в координатах**

Результаты **экспериментальных исследований**, **обработанные в координатах** ..., представлены на рис. 2.  
*The experimental results, shown in the coordinates ..., are presented in Fig. 2.*

\* **в критериях**

**Экспериментальные результаты**, **обработанные в критериях**  $Nu$ ,  $Gr-Pr$ ...  
*The experimental results processed in the usual dimensionless form of  $Nu$  as a function of  $Gr-Pr$ ...*

\* **с высокой точностью**

Отражатель представляет собой **обработанную с высокой точностью** стеклянную пластинку...  
*This reflector is a very accurately worked glass plate of thickness ...*

**обработка**\* **в течение нескольких часов**

При **обработке в течение нескольких часов** вещество стало темнокрасным.  
*While (being) treated for several hours the compound turned dark red.*

\* **гидротермическая**

Анализ задачи рассмотрим на примере процесса **гидротермической обработки** древесины.  
*The example considered in the analysis of the problem is the hydrothermal treatment of wood.*

\* **данных**

При применении этого метода требуется сложная аппаратура для **обработки данных**.  
*Implementation of such techniques requires sophisticated data-reduction equipment.*

The treatment of the data was carried out as follows.

\* **данных в координатах**

На рис. 5 приведена **обработка** уже упомянутых опытных **данных в координатах**  $Nu - Fo$ .  
*The experimental data cited above are graphed in Fig. 5 in the  $Nu - Fo$  plane.*

\* **данных в критериях**

**Обработка** полученных **данных в наиболее удобных с точки зрения практического использования критериях** ...

To process the data obtained using the most convenient criteria from the viewpoint of practical application ...

\* **данных на ЭВМ data processing on an electronic computer**\* **древесины**

**Обработка древесины**, **древесных плит и пластиков** ... резанием осуществляется инструментом ...  
*The machining of wood, fiber boards and plastics ... by cutting is accomplished by an instrument...*

## \* информации

Обработка информации представляет собой одну из сложнейших задач.

*Information processing is providing one of the greatest challenges.*

## \*, математическая

Для математической обработки принята форма зависимости  $a(r)$  в виде...

*For purposes of mathematical processing, the function  $a(r)$  was assumed to have the form of...*

## \* металлов, лазерная laser metalworking

## \* на машине (проводиться)

Обработка результатов измерений проводилась на аналоговой вычислительной машине "Мн-7" по схеме, в основу которой положен принцип выделения переменной составляющей спектра сигнала на модели фильтра верхних частот.

*The results of our measurements were analyzed by means of an analog computer, the Mn-7, using the principle of separating the varying component of the signal spectrum from the steady component with the help of a high-frequency filter.*

## \* на токарном станке

После обработки на токарном станке поверхность образцов зачищалась мелкозернистой наждачной бумагой.

*After working on the lathe the surface of the specimens was polished with a fine grain emery paper.*

## \* опытных данных

Обработка опытных данных различна для каждого класса жидкостей.

*The interpretation of the data differs for each class of fluid.*

В результате обработки опытных данных получены безразмерные зависимости.

*As a result of the treatment of experimental data dimensionless relationships are obtained.*

## \* опытов

Поэтому при обработке опытов удельный поток тепла принимался постоянным.

*In processing the experiments we therefore assumed the specific flow of heat to be constant.*

## \* остатков

После двухдневной обработки остатков не было замечено следов серы.

*No traces of sulphur were noticed after two days of processing the residue.*

## \* пищевых продуктов

Such complex fluids are presently being moved and processed in large quantities in the course of food processing.

## \* поверхности

Коэффициент теплообмена при пузырьковом кипении изменялся на 600%, что было вызвано различной обработкой поверхности.

*The nucleate-boiling heat-transfer coefficient varied by 600 per cent owing to variations in surface finish.*

## \* поверхности лазером

Laser surface treatments are capable of producing new properties.

## \*, последующая subsequent treatment

## \* сигнала (проводиться)

... когда обработка сигнала проводится в выборочные моменты времени...

*... when a signal is processed at selected time instants.*

## \* сигнала, цифровая

Для получения трех мгновенных компонент скорости он прибегал к цифровой обработке сигналов.

*He used digital processing of signals to obtain three instantaneous velocity components.*

## \*, статистическая statistical processing

## \*, тепловая

Сущность этого нового метода тепловой обработки материалов коротко состоит в следующем.

*Briefly this new method of thermal preparation of materials consists in the following.*

## \*, тепловлажностная

Экспериментальное исследование градиентов давления при тепловлажностной обработке бетона ...

*Experimental study of pressure gradients during the exposure of concrete to heat and moisture ...*

## \*, термовакuumная thermal vacuum treatment

The experimental process of thermovacuum treatment of capacitors by...

## \* фотографий

По данным обработки фотографий мы получили картину поля скоростей газа у...

*By analyzing the photographs we obtained a picture of the gas velocity field near ...*

## \* экспериментальных данных

Обработка экспериментальных данных в параметрах ... представлена на рис. 4.

*The processing of experimental results in the parameters ... is shown in Fig. 4.*

## образ

## \* величины

... где ... - интегральный фурье-образ величины  $x(t)$ .

*... where ... is the Fourier integral transform of  $x(t)$ .*

## \* (главным)

Это показывает, что зародыши образуются главным образом во впадинах поверхности нагрева.

*This indicates that nucleation occurs preferentially at the cavities of the heating surface.*

## \* (естественным)

Кристаллы, приведенные в Табл. 8, можно естественным образом подразделить на несколько групп.

*The crystals considered in Table 8 may be classified into several quite natural groups.*

## \* локального потока

Выражая число Пекле через  $jo$  и подставляя его в формулу для образа локального потока  $J_{\phi}$ , имеем ...

*Expressing the Peclet number in terms of  $jo$  and substituting it into the equation for the shape of the local flow  $J_{\phi}$ , we have ...*

## \* (необратимым)

Благодаря же теплопроводности тепло необратимым образом перекачивается из более нагретых слоев газа в менее нагретые.

*Heat conduction produces an irreversible transfer of heat from the hotter to colder gas layers.*

## \* (непрерывным)

При этом состояние непрерывным образом меняется вдоль прямой АС.

*In this case, the state changes continuously along the straight line AC.*

\* **(никаким)**

*Срыв вихрей, хотя и существует, никаким образом не проявляется в этом спектре.  
Vortex shedding, although present, is in no way shown in this pattern.*

\* **(пороговым)**

*The order occurs in a threshold manner.*

\* **(привычный (в))**

*Нужно отказаться от мысли понять квантовые свойства материи в привычных образах.  
The quantum properties of matter imply a renunciation of the possibility of their being understood in the customary imaginative sense.*

\* **(производиться аналогичным)**

*Разложение трехмерной гриновской функции производится аналогичным образом.*

*The expansion of the three-dimensional  $G^{(b)}(\omega)$  follows the same lines.*

\* **(простым)**

*Используя такие атомистические модели, можно, оказывается, рассмотреть простым образом механические свойства металлов с точечными дефектами.*

*By employing these atomistic models it is possible to discuss the mechanical properties of metals with point defects in a simple manner.*

\* **(различным)**

*This can be done in different ways.*

\* **(решающим)**

*Свойства этого пограничного слоя решающим образом определяются начальными условиями.*

*The properties of this boundary layer are decisively governed by the initial conditions.*

\* **(таким)**

*Six corrugated plates were eventually produced.*

*Серии линий тока, полученных таким образом, могут дать среднюю форму вихря.*

*The sets of streamlines so obtained could thus show the mean form of the vortex.*

## образец

\* **(в качестве)**

*В качестве образцов нами были избраны четыре силикагеля.*

*Four grades of silica gel were chosen as model specimens.*

\* **(вырезать)**

*The superconductive windings from which specimens were sectioned...*

\* **(готовиться)**

*Образец готовился на механической смеси ...  
Reference sample was prepared using a mechanical mixture of...*

\* **(модельный)**

*... для модельных образцов различной пористой структуры.*

*... in model specimens of different porosity structures.*

\* **(на)**

*Теплопроводность никеля определялась на пяти образцах, два из которых находились при температурах от 323° до 1100°K и 1300°K.*

*Thermal conductivity determinations have been made on five samples of nickel, two from 323° to 1100°K and 1300°K.*

\* **(опытный)**

*... что опытный образец этого устройства отвечает целям, поставленным при проведении опытных работ.*

*... that the prototype of the device fulfills the objective of the development.*

*The test specimen was inserted diametrically in the tank between two vertical baffle plates.*

\* **(прибора, промышленный)**

*В гл. 6 приведено описание промышленного образца прибора, основанного на этом принципе.*

*A commercial instrument based on this principle is described in Chapter 6.*

\* **(приготовление)**

*Несколько слов относительно приготовления образцов.*

*A few words concerning the preparation of specimens.*

\* **(промышленный)**

*Промышленные образцы КСК-2, КСС-4, КСМ-5...*

*Industrial samples KSK-2, KSS-4, and KSM-5 ...*

\* **(радиоактивный)**

*Это сделало возможным изучить редкие искусственно приготовленные радиоактивные образцы.*

*This has made it possible to study scarce, artificially prepared, radioactive species.*

\* **(создание)**

*Результатом опытных работ является создание образцов новых устройств и ...*

*The result of development is the creation of models for a new device and ...*

\* **(сравнения reference sample)**

\* **(типа)**

*... образец типа I.*

*... type I sample.*

\* **(ученого)**

*Mendeleev may be regarded as an exemplary scientist who...*

\* **(экспериментальный)**

*Основные экспериментальные образцы изделия...*

*Major experimental hardware items ...*

\* **(яркий красочный vivid color pattern)**

## образование

\* **(ангидрида, быстрое)**

*Достаточно быстрое образование циклического ангидрида обычно требует реагента.  
The reasonably quick formation of a cyclic anhydride usually necessitates a reagent.*

\* **(вихревое)**

*Крупномасштабные вихревые образования происходят из нижней области во внешнюю область слоя.*

*Large streamwise filaments of vorticity are ejected from the lower regions into the outer wake regions of the layer.*

*Н. обнаружил большие вихревые образования в течениях в канале.*

*N. found large eddy structures in channel flows.*

\* **(вихревое крупномасштабное large-scale eddy structure)**

\* **(вихревое мелкомасштабное fine-eddy structure)**

*Она также в основном является правильной для заключительной стадии диссипации энергии в мелкомасштабных вихревых образованиях.*

*It is also true for the ultimate energy dissipation in the small-scale eddy structure.*

\* **вихря formation of vortices**

*To prevent the vortices forming, a baffle and cooler system was used.*

\* **дефекта**

**Образование дефектов по Френкелю не приводит к изменению объема кристалла.**

*The production of Frenkel defects does not change the volume of crystal.*

\* **изображения image formation**

\* **каналов channeling**

\* **макромолекулярное macromolecular formation**

\* **молекулы**

**Образование возбужденных двухатомных молекул происходит в результате процесса столкновения трех тел.**

*Formation of excited diatomic molecules is a result of the 3-body process.*

\* **надмолекулярное supramolecular formation**

\* **окиси**

*Предполагается, что образование окиси триметилена возникает при одновременном сдвиге электронов.*

*The formation of the trimethylene oxide is assumed to arise from a simultaneous shift of electrons.*

\* **осадка**

*... для суспензий, которые стремятся к быстрому образованию осадка.*

*... for suspensions which tend to settle out rapidly.*

\* **пузырька**

*Deaerated, deionized water was used to avoid air bubbles forming on the heated plate.*

*Наблюдалось начало образования пузырьков внутри пленки и...*

*The onset of nucleation within the film was demonstrated and ...*

\* **смолы**

**Образование индола часто сопровождается образованием большого количества смолы.**

*The formation of the indole is often accompanied by the production of much tar.*

\* **струи (при)**

*Figure 3 is a smoke jet which is laminar at birth but becomes turbulent shortly thereafter.*

\* **тумана**

*To quantitatively understand the effects of non-equilibrium fog formation within thermal boundary layers ...*

**образования, когерентные**

**Когерентные образования** были замечены в турбулентных течениях много лет назад.

*Coherent flow structures in turbulence have been observed for a long time ...*

**образовывать**

\* **угол**

**Угол  $\alpha$ , который эта сила образует с вертикалью, определяется соотношением...**

*The angle that this force makes with the vertical is...*

\* **электроны**

**Электронный пучок образует в газе электроны плотностью около  $10^{-12}$  см<sup>-2</sup>.**

*The electron beam provides an electron number density of about  $10^{-12}$  cm<sup>-2</sup>.*

**образовываться**

\* **(волна)**

**Детонационная волна образуется в результате такого взрыва.**

*A detonation wave forms as a result of the explosion.*

\* **(зародыш)**

**Это показывает, что зародыши образуются главным образом во впадинах поверхности нагрева ...**

*This indicates that nucleation occurs preferentially at the cavities of the heating surface.*

\* **(пленка)**

**The physical model consists of a thin film which is generated as liquid spreads over a sphere of radius  $R$ .**

\* **(пузырек)**

**Возникновение зародыша — это процесс, при котором образуется пузырек, размер которого ...**

*Nucleation is a process in which a small bubble is formed whose size ...*

**Было замечено, что пузырьки образуются на поверхности в виде прядей.**

*It was observed that the bubbles appear on the surface in strands.*

**образующая**

\* **конуса**

**Эта зона имеет форму конуса, образующие которого наклонены к горизонту под углом естественного откоса осыпания.**

*This zone is a cone whose generators are inclined at the shattering angle of repose to the horizon.*

\* **криволинейная**

**... а также, когда этот участок имеет очень гладкую криволинейную образующую.**

*... and where this stretch has a very smooth curvilinear generatrix.*

\* **нижняя low generatrix**

\* **прямая**

**... при входе потока через коллекторы с прямыми образующими.**

*... when the flow enters the tubes through inlets with straight boundaries.*

\* **прямолинейная rectilinear boundary**

\* **трубы, верхняя, нижняя upper, lower surface of a tube**

**обратно**

**Интенсивность полосы  $\nu = 6700$  см<sup>-1</sup> с повышением температуры возрастает, причем обратно.**

*The intensity of the 6700 cm band increases with temperature in the reversible fashion.*

**обратимость**

\* **лучей reversal of beams**

\* **оптическая optical reversal**

\* **параметров**

**Такая же обратимость параметров  $a$  и  $b$  наблюдается и при сравнении ...**

*The same reciprocity of the parameters  $a$  and  $b$  is obtained from a comparison of...*

**обратно**

**Обратно, замена гиперболических функций соответствующими тригонометрическими функциями переводит...**

Conversely, replacing the hyperbolic functions by the corresponding circular ones changes ...

**Обратно**, если для  $\square \dots$ , то...

Vice versa, if  $\square$  satisfies ..., then ...

\* **пропорционально**

Поле диполя уменьшается **обратно пропорционально** кубу расстояния.

The dipole field falls off inversely as the cube of the distance.

Массовая скорость подвода горючих реагентов к единице поверхности фронта пламени летучих будет возрастать **обратно пропорционально** размеру частиц.

The mass rate at which hot reagents are supplied per unit front surface of the flame of the volatiles will increase in inverse proportion to the particles size.

## обратное

The reverse is the case when the refractive index increases with increasing temperature.

\* **(предполагать)**

Поскольку само понятие классической траектории **предполагает** как раз **обратное** ...

Insofar as the very concept of a classical trajectory explicitly assumes the contrary ...

## обращать

\* **в нуль**

... находят те  $\nu$  и  $\mu$ , которые **обращают** левую часть уравнения **в нуль**.

... those  $\nu$  and  $\mu$  are obtained that make the left side of the equation vanish.

\* **внимание на bring to notice, attract [call ] [direct ] [draw ] [turn ] attention to**

На это высказывание **обратил** мое внимание д-р

Д.

This quotation was brought to my attention by Dr.

D.

\* **на себя внимание**

**Обращает на себя внимание** аналогия представленной картины с картиной образования ударных волн при ...

Attention is turned to the analogy between the picture presented and the picture of shock formation during...

**Обращает на себя внимание** значительное количество очень больших мгновенных значений...

Attention is drawn to the considerable amount of very large instantaneous values of...

**Обращает на себя внимание** большой батохромный сдвиг спектров поглощения.

Noteworthy is the large bathochromic shift of the absorption spectra.

**Обращает на себя внимание** следующее.

The following points are noteworthy.

## обращаться

\* **в бесконечность**

The functions  $P_n(x)$  tend to infinity [become infinite].

\* **в единицу**

Множитель 1,68 введен в знаменатель с тем расчетом, чтобы в случае изотермической струи ( $n = 0$ ) коэффициент  $\kappa$  **обращался в 1**.

The factor 1.68 is introduced in the denominator so that the coefficient  $\kappa$  goes to one for an isothermal jet ( $n = 0$ ).

\* **в нуль**

Третий член в уравнении (13) **обращается в нуль**.

The third term in Eq. (13) **reduces to zero**.

Этот интеграл **обращается в нуль**, поскольку полная кинетическая энергия...

This integral **vanishes** because the total kinetic energy ...

\* **в нуль всюду**

Функция  $\Delta(r, t)$  **обращается в нуль всюду**, исключая световой конус.

The function  $\Delta(r, t)$  **vanishes everywhere** except on the light cone.

\* **в нуль и единицу**

... где  $\inf$  — точная нижняя грань, берется по множеству дифференцируемых функций, **обращающихся в 0 и 1** соответственно на  $S_0$  и  $S_1$ .

... where  $\inf$ , the greatest lower bound, is evaluated over the set of differentiable functions **transforming into 0 and 1** on  $S_0$  and  $S_1$ , respectively.

\* **в распределение**

Распределение типа (3) близко к известному Г-распределению и **обращается в него** при...

A distribution of type (3) is similar to the well-known G-distribution and **reverts to it** when ...

\* **в тождество**

При этом уравнение (3) **обращается в тождество**.

In this case, Eq. (3) **becomes an identity**.

\* **к лемме**

Более ясный физический смысл понятию плотности можно придать, если **обратиться к лемме** о среднем значении интеграла.

Greater physical meaning can be given to the density function if **appeal is made to the lemma** concerning the mean value of integral.

\* **к помощи**

... но нам придется **обратиться к помощи** кинетической теории газов.

... but we have to **resort to the kinetic theory** of gases.

\* **к проблеме**

**Обратимся теперь к проблемам**, включающим ...

We now **turn to problems** involving ...

\* **к случаю**

**Обратимся сейчас к случаю**  $Sc \ll 1$ .

Now, **let us consider the case** when  $Sc \ll 1$ .

\* **к статье**

И до сих пор **к статье** обращаются те, кто занимается этим вопросом.

This paper is still **required reading** for students in the discipline.

\* **к уравнению**

**Обратимся теперь к уравнению** (21).

**Turning our attention now to** Eq. (21), we ...

\* **к фигуре**

Если **обратиться к фиг. 3**, то можно видеть, что...

**With reference to** Fig. 3, we see that...

Механизмы ... можно уяснить, **обратившись к** фиг. 12.

The ... mechanisms can be understood by **reference to** Fig. 12.

**Обращаясь к** фиг. 21, можно видеть, что ...

**Referring to** Fig. 21 it is seen that...

\* **к функции**

Мы будем часто **обращаться к функции** Гиббса в остальной части книги.

We shall **have frequent reference to the usefulness** of the Gibbs function in the remainder of this book.

\* **к эксперименту**



Чтобы сделать заключение относительно..., необходимо обратиться к эксперименту.

To decide whether ..., we appeal to experiment.

Обратимся теперь к экспериментам, в которых...

We turn now to experiments in which ...

\* сначала

Turning first to Fig. 5, it is seen that ...

\* снова

Directing attention again to Fig. 3, let us...

Refer once more to the "cube" of Fig. 1.

Мы разработаем этот формализм, обратившись снова к механическим системам.

We shall develop the formalism by again considering mechanical systems.

\*(читатель)

Читатель может обратиться к обзору Ф. [24], где приведены подробные данные о различных методах...

The reader is referred to the review by F. [24] for the details of the various techniques ...

## обращение

\* в бесконечность

Хотя обращение последних величин в бесконечность все еще остается основной неразрешенной трудностью теории...

Although it is still a major unsolved difficulty of the theory that these quantities turn out to be infinite ...

\* в замкнутой форме

Приведены основные интегральные уравнения для ... и приведены обращения в замкнутой форме.

The governing integral equations are derived under conditions ..., and the inversions given in closed form.

\* в нуль

Инвариантность (2.4a) предполагает обращение в нуль внутренних сил (2.4b) для...

The invariances (2.4a) imply vanishing internal forces (2.4b) for ...

\* воздействия

Второе уравнение системы (3) представляет собой так называемое условие обращения воздействия.

The second equation in system (3) represents the so-called condition of inverse action.

\* волнового фронта

Обращение волнового фронта световых потоков при четырехволновых взаимодействиях ...

Wavefront rotation of light fluxes in four-wave interactions ...

\* знаменателя в нуль

... в связи с появлением сингулярности при обращении знаменателя в нуль.

... as we are dealing with a singular situation arising from a vanishing denominator.

\* к методам

Характерным для этих многочисленных исследований является обращение к численным методам.

This third phase is characterized by frequent reliance on numerical methods.

\* к таблицам

... однако обращение к таблицам карт, иллюстрирующих конформные отображения, часто позволяет быстро найти решение.

... but that recourse to tables of conformal mappings frequently provides quicker solutions.

\* конфигурации

Весьма вероятно, что имело место обращение конфигурации.

It is not improbable that there took place an inversion of configuration.

\* спектра

Нами исследованы условия обращения "нормативного" спектра в однополосный.

We have investigated the conditions for the conversion of the "normal" spectrum to the one-band spectrum.

\* спектральной линии (spectral) line reversal

## обращенный

\* вверх

Boiling occurred on the face-up, horizontal, circular end of a 5-cm diameter cylindrical copper block.

\* вверх, вниз, вбок

Since the flow under study is a forced convection flow, it is irrelevant whether the opening faces upward, downward, or sideways.

## обрез

\* входного участка

... расстояние от обреза входного участка до стенки, в которую заделана труба.

... distance from the inlet edge to the wall in which the conduit is fixed.

\* трубы, нижний bottom edge of a tube

## обрезание

\* величины

При низких температурах величина Z нечувствительна к "обрезанию".

At lower temperatures, the value of Z is insensitive to the cutoff.

\* напряжения

Такое поле формировалось блоком амплитудного ограничения путем "обрезания" синусоидального напряжения.

This field was formed by an amplitude clipper, which cut off the tops of a sinewave voltage.

\* поглощения

В предыдущих параграфах путем искусственного обрезания поглощения при температурах прозрачности  $T_2$  была исключена из рассмотрения область...

In the preceding sections, by means of artificially cutting off the absorption at the transparency temperature  $T_2$ , we eliminate from consideration the region ...

## обрекать на неудачу

Подобные оценки, казалось бы, обрекают на неудачу все разумные попытки численного решения...

Estimates like those just given have seemed to spell doom for all reasonable attempts at numerical solution of ...

## обрыв

Условие обрыва заключается в том, что коэффициент  $C_N$  исчезает для некоторого конечного значения  $N$ ...

The condition for termination is that  $C_N$  shall vanish for some finite value of  $N$ ...

## обрывать сумму

Статистическую сумму "и" во всяком случае следует оборвать на том значении  $n^*$ , при котором ...

The summation defining the partition function "и" should in any case be terminated at a value  $n^*$  at which ...

### обрываться (ряд)

Наше предположение о том, что оба ряда обрываются на членах с одинаковой степенью  $r$ ...

Our assumption that both series terminate with the same power of  $r$  ...

### обстановка, гидродинамическая

При этом важным становится учет гидродинамической обстановки в свободном объеме зернистого слоя.

In this case it is important to consider the hydrodynamic conditions in the void space of the granular bed.

### обстоятельство

\* **важное**

Было выявлено два важных обстоятельства ...

The two important findings were ...

Его побуждали к этому важные обстоятельства, которые он прямо связывал с...

Important circumstances prompted him to this, which he associated directly with ...

\* **дополнительное**

Процесс диссоциации кислорода осложняется рядом дополнительных обстоятельств.

Oxygen dissociation becomes complicated by a number of additional factors.

\* **неожиданное**

Такое обстоятельство является, в известной мере, неожиданным, так как...

To a certain extent this is unexpected because ...

\* **решающее**

Это обстоятельство часто бывает решающим в выборе той или иной методики...

This is often a decision factor in the selection of a procedure ...

\* **следующее**

В рассматриваемых конкретных случаях причины расхождения связаны, по всей видимости, со следующими обстоятельствами...

In the above particular cases the causes of the discrepancies are to be found in the following features ...

\* **указанное**

Указанные обстоятельства определяют выбор...

These factors are responsible for the choice of ...

\* **(учитывать)**

Если учесть все обстоятельства, определение величины ...

All things considered, the determination of the value of ...

\* **чрезвычайно важное**

Отметим следующее чрезвычайно важное обстоятельство.

One result of paramount importance should be noted.

\* **это**

Это обстоятельство чрезвычайно облегчает задачу с математической точки зрения.

This fact greatly simplifies the study of the problem from a mathematical point of view.

Это обстоятельство обуславливает несимметричное распределение скорости.

This phenomenon is responsible for asymmetric velocity distribution.

### обстоять (дело)

Уже в 1911 году Ш. показал, что дело обстоит не так.

As long ago as 1911 Sh. showed that this is not the case.

### обсуждаемый in question, under discussion

#### обсуждать give consideration to

\* **вопрос go into a problem**

\* **детально**

Методы такого расчета детально обсуждены в [4].

This subject is discussed at great length in [4].

\* **исчерпывающе**

Эти вопросы уже были исчерпывающе обсуждены.

These topics have already been adequately discussed.

\* **подробно**

Невозможно на этой стадии подробнее обсуждать этот второстепенный вопрос.

It is not possible at this stage to go further into this secondary point.

\* **с точки зрения**

Соотношение (4) можно обсуждать еще с одной точки зрения.

Equation (4) can be discussed in another way.

\* **тщательно**

Экспериментальные данные представлены довольно подробно и обсуждены по возможности тщательно.

The experimental data are presented in some detail and are discussed as thoroughly as possible.

### обсуждаться

\* **(влияние)**

Кроме того, обсуждается влияние нерегулярных химических групп на скорость кристаллизации.

The influence of irregular chemical groups on the rate of crystallization is also discussed.

\* **недавно**

Недавно в [5] обсуждалась возможность...

There has recently been a discussion of the possibility ...

\* **подробно**

Подробно эти вопросы будут обсуждаться в главе 6.

This subject will be reviewed in Chapter 6.

\* **широко**

... is being now widely discussed in the literature.

### обсуждение

\* **вопроса**

Обсуждение упомянутых вопросов выходит за рамки настоящей книги.

A discussion of this material lies outside the scope of this book.

\* **(выходить за пределы)**

Автор полагает, что обсуждение этой работы выходит за пределы этой главы.

Discussion of this work has not been considered to be within the scope of this chapter.

\* , дальнейшее

Дальнейшее обсуждение клинических аспектов поражения сетчатки под действием лазера не входит в задачи настоящего изложения.

**Further discussion of the clinical aspects of laser-produced retinal lesions is not appropriate here.**

\* , качественное

Поэтому мы ограничим наше описание исключительно **качественным обсуждением** влияния более доступных экспериментальных величин. *We will, therefore, confine our account to a purely qualitative discussion of the effects of the more accessible experimental variables.*

\*(при)

Использовать  $\eta$  также очень удобно **при обсуждении** фурье-образа функции  $g$ .

**The introduction of  $\eta$  is also most convenient in discussing the Fourier transform of  $g$ .**

**При обсуждении** испарения материалов под действием лазеров основное внимание будет уделяться малым образцам.

**In talking about vaporization of materials by lasers, the emphasis will be on small samples.**

\* , суховатое

Обсуждение одномерного осциллятора также довольно **суховато**.

**The discussion of the one-dimensional oscillator is also quite dry.**

## обтекаемый

\* , плохо **badly-streamlined**

\* , хорошо **well-streamlined**

## обтекание

\* , внешнее **external flow past [around ] a body**

\* выступа шероховатости поверхности **flow past a protuberance of a rough surface**

\* , дозвуковое **subsonic flow past [around ] a body**

\* **клина**

В статье используется метод возмущений для получения решений пограничного слоя при **обтекании клина** в случае малых скоростей переноса массы.

*A perturbation method is used to obtain boundary-layer solutions for **wedge flows** with small mass transfer rates.*

\* , ламинарное

При **ламинарном обтекании** частиц пульсациями потока...

**In laminar streaming of flow pulsations around particles ...**

\* **пластины**

Исследуется влияние турбулентного внешнего течения на конвективный теплообмен при **обтекании непроницаемой и проницаемой пластин**.

*The effect of turbulence in the outer stream on convective heat transfer is analyzed in the case of **flow around impermeable and permeable plates.***

\* **поверхности**

Известно, что в случае **обтекания поверхности** потоком газа, температура которого...

**We know that when a surface is streamlined by a gas flow whose temperature ...**

\* , поперечное **transverse flow around [past ] body**

... на основе данных, полученных на экспериментальном пучке труб при **поперечном обтекании**.

*... on the basis of data from experimental tube banks in cross flow.*

*For cross flow on a cylinder, one approximate approach is to modify...*

\* , поступательное

В частности, при больших числах Пекле для поступательного обтекания твердой сферы...

*In particular, for large Peclet numbers and for translational flow of a solid sphere ...*

\* потоком

Разрывное обтекание пластины безграничным потоком...

*The discontinuous flow past a plate in an unbounded stream ...*

\* препятствия **flow past obstruction**

\*(при)

В большинстве работ, посвященных определению равновесных значений температуры при обтекании проницаемых стенок...

*In most studies made for the determination of equilibrium temperature under conditions of streamlining flow around permeable walls.*

*In general, with flow around large object...*

*The temperature field in a laminar flow past a flat plate...*

\* , продольное

...in the case of axial flow, consider the component of the perturbation velocity.

\* различных препятствий **flow past different protuberances**

\* решетки профилей

Flow over *three types of* airfoil cascades was investigated on ...

\* с малой скоростью **low-speed flow**

\* сверху

Consider the laminar boundary layer flow on the upper side of a horizontal flat plate.

\* струей

Разрывное обтекание пластины струей конечной ширины, ограниченной свободными поверхностями ...

*The discontinuous flow past a plate in a jet of finite width, bounded by free surfaces ...*

\* сферы **flow around a sphere**

\* тела

Для описания многих важных сторон явления обтекания тел...

*For the description of many important aspects of flow past [around] bodies [objects] ...*

\* тела потоком

*The erosion of a body immersed in a high-speed flow of...*

\* тела, сверхзвуковое

Она позволяет изучать сверхзвуковые обтекания тела газом.

*It enables one to study the supersonic flow past a body.*

\* , турбулентное **turbulent flow around [past ] a body**

\* цилиндра

Выполнены измерения теплообмена на платиновой проволоке в пограничном слое при обтекании воздухом 1-дюймового медного цилиндра. *Measurements were made of the thermal transfer from a small platinum wire in the boundary flows of air about a 1-in copper cylinder.*

... где иллюстрируется **обтекание** при малых скоростях одного, двух и трех круговых цилиндров.

*This latter figure shows one, two, and three circular cylinders immersed in a low-speed flow.*

\* циркуляционное **circulatory flow**

\* чисто циркуляционное **purely circulatory flow**

\* шара потоком

*Under the actual conditions of the streamlining of the sphere by a flow.*

\* шероховатого элемента **flow over roughness rib element**

## обтекатель

\* задний суживающийся

*Коэффициент сопротивления кольцевого диффузора с задним суживающимся обтекателем может быть определен ...*

*The resistance coefficient of an annular diffuser with a converging back fairing can be determined...*

\* из графита

*К передней и задней частям пластины крепились обтекатели из графита, которые обеспечивали безотрывное обтекание ее.*

*The plate had graphite fairings front and back to achieve unseparated flow.*

\* конический **conical deflector**

\* передний

*Длина переднего обтекателя подбиралась такой, чтобы на опытной пластине устанавливался полностью турбулентный пограничный слой.*

*The length of the forward fairing was chosen to achieve a fully turbulent boundary layer on the test plate.*

\* плоский **plane deflector**

\* сферический **spherical deflector**

## обтекать

\* кромку

*При входе в прямую трубу (канал) поток обтекает кромку входного отверстия.*

*When entering a straight conduit the stream flows past the inlet edge.*

\* плавно

*... а струйки потока движутся, не смешиваясь, плавно обтекая встречающиеся на их пути препятствия.*

*... the stream layers move without mixing with each other and flow smoothly past any obstacle encountered in their way.*

\* пластину

*... into a turbulent boundary layer flowing over a flat plate.*

## обуславливать

\* больший угол

*И здесь пространственные требования у меньшего атома обуславливают большие углы связей у азота, чем у фосфора.*

*Here again, steric requirements about the smaller nitrogen atom cause larger bond angles about nitrogen than are found about phosphorus.*

\* выбор

*Выбор объектов исследования обусловлен положением их спектров флуоресценции по отношению к длине волны тушащего излучения.*

*The choice of materials for experimental investigation was determined by the position of their fluo-*

*rescence spectra with respect to the wavelength of the quenching radiation.*

\* палондирование

*Из спектроскопических данных известно, что свет, способный обусловить галоидирование, может расщепить молекулы галогена на атомы.*

*It is known from spectroscopic evidence that light capable effecting the halogenation can split halogen molecules into atoms.*

\* движением

*Конвективный теплоперенос обусловлен как направленным упорядоченным движением среды, так и...*

*The convective heat transfer depends both on the direction of the regulated movement of the medium and on ...*

\* неточностью

*The difference in the value of Pr derives by uncertainties in measuring k.*

\* образованием

*Легкий обмен может быть обусловлен образованием того же самого комплекса.*

*The ready exchange may be due to the same complex formation.*

\* работой

*Отмеченные преимущества таких лазеров обусловлены работой при высоких давлениях газа.*

*These improvements are shown to result from operation at high gas pressures.*

\* равновесием

*Ф. объясняет, что это обусловлено равновесием между мочевиной и ...*

*F. explains this as being due to the equilibrium between urea and ...*

\* свойство

*Имеется много экспериментов, показывающих, что основные макроскопические свойства искры обусловлены возрастанием начальной ионизации.*

*... in the case of axial flow, consider the component of the perturbation velocity.*

\* смещение

*The relationship is responsible for the original shifting of this band.*

\* тем, что

*Это в большей степени обусловлено тем, что динамика вихревого движения занимает ...*

*This is largely because vorticity dynamics hold ...*

*Это обусловлено тем, что ...*

*This is due to the fact that ...*

*Наличие критической температуры конденсации обусловлено тем, что...*

*The existence of this critical condensation temperature stems from the fact that ...*

\* формирование поверхности

*Он обуславливает формирование поверхности.*

*It promotes the formation of the surface.*

\* характеристиками

*Поэтому обмен, по-видимому, обусловлен химическими характеристиками.*

*Thus it appears that the change is due to chemical characteristics.*

## обусловленность

*Нетрудно проверить выполнимость условий хорошей обусловленности разностного оператора.*

*It is not difficult to verify that the conditions of good **conditionality** of the difference operator are satisfied.*

### обусловленный дифракцией

*Однако достичь **обусловленного** дифракцией предела чаще всего не удастся вследствие неидеальности оптической системы.*

*Very often, of course, because of imperfections in the optical system, one will not be able to reach the limit set by diffraction.*

### обучение

*Но пока тренажеров нет и там, где идет **обучение**.*

*But to date there are no simulators even in places where the **training** is done.*

### обход

#### \* вдоль силовой линии

*При однократном **обходе** вдоль силовой линии поля получим...*

*On **completing** a single circuit of a field line we have ...*

#### \* контура интегрирования

*... где  $\varepsilon$  — бесконечно малая величина, указывающая правило **обхода** контура интегрирования в комплексной плоскости  $p_2$ .*

*... where  $\varepsilon$  is an infinitesimal indicating the rule for **going around** the contour of integration in the complex  $p_2$  plane.*

#### \* контура, однократный

*Угол поворота  $\Theta$  при однократном **обходе** контура зависит от угловой скорости вращения резонатора.*

*The angle of rotation  $\Theta$  for a single pass around the **perimeter** depends on the angular rate of rotation of the resonator.*

#### \* контура параллелограмма

*Надо условиться о способе **обхода** контура параллелограмма.*

*We must agree on the way of **tracing** the parallelogram contour.*

#### \* окружности, полный complete circuit round a circle

#### \* отрезка

*Двойной **обход** отрезка справа налево по верхней части разреза и слева направо по нижней ...*

*A double **traverse** of the segment from right to left along the upper part of the segment and from left to right along the lower ...*

#### \* (при)

*Здесь интегралы по кривым  $S_1$  и  $S_2$  берутся таким образом, чтобы **при** **обходе** ограничиваемая этими кривыми область оставалась слева. Here the integrals over the curves  $S_1$  and  $S_2$  are taken so that **in passing around**, the region bounded by these lines is to the left.*

#### \* (производиться)

*Тогда положительной считается та сторона плоскости, в которой **обход** производится против часовой стрелки.*

*Then that side of the plane will be considered positive for which the **direction** is anticlockwise.*

### обходить

#### \* барьер go around a barrier

#### \* затруднение

*Это **затруднение** можно **обойти** применением проточных кювет.*

*This **disadvantage** can be overcome by use of streaming cells.*

#### \* контур

*Условимся всегда **обходить** контур, начиная с первого векторного сомножителя.*

*We shall agree always to **traverse** the contour beginning with the first factor.*

#### \* трудность

*С помощью этой модели можно **обойти** трудности определения начальных условий.*

*This model **circumvents** the difficulties of specifying initial conditions.*

*Эту **трудность** можно **обойти**, приняв во внимание, что для слабосвязанной воды...*

*This **difficulty** can be avoided by taking into account that for the weakly bound water ...*

### обойтись

#### \* без

*Использование критерия Кнудсена позволило **обойтись** без критерия Рейнольдса.*

*The use of the Knudsen criterion allows one to **dispense with** the Reynolds criterion.*

*Очень высокий коэффициент усиления позволял **обойтись** без оптического резонатора.*

*No optical cavity was required since the gain was so high.*

#### \* минимумом

*... **обходясь** при этом минимумом математики.*

*... using as little mathematical formalism as seems reasonable.*

### обшивка, внутренняя

*Внутренняя обшивка газопровода нагревалась...*

*Internal coating of the gas mains was heated by...*

### общеизвестно

#### \* значение

*Общеизвестно значение канала пеннинговской ионизации...*

*It is well known that the Penning ionization channel plays an important role in ...*

#### \* что

*It is a matter of common observation that the pressure of the fluid increases on ...*

*It is perhaps generally known that the temperature of the fluid increases with ...*

### общепризнано

#### \* в настоящее время

*В настоящее время общепризнано, что электромагнитные поля играют важнейшую роль ...*

*It is by now accepted that electromagnetic fields play an essential role in ...*

#### \* что

*Although it is generally accepted now that the boiling liquid does contact the solid...*

*In the case of the porphyrin molecules, it is generally acknowledged that ...*

*It is recognized that this metal is insensitive to...*

### общеприменимый

*Гидроокись натрия, по-видимому, не является такой же общеприменимой, как триэтиламин.*

*Sodium hydroxide does not appear to be as generally useful as triethylamine.*

**общепринято**

**\* как это**

Будем в дальнейшем, как это общепринято, и жидкость и газ называть одним словом жидкость.  
We shall, as is customary, refer to liquids and gases by the same word fluid.

**\* считать**

В распределительной хроматографии стало общепринятым считать, что коэффициент распределения является безразмерной величиной.  
In partition chromatography it has become common use to consider the distribution coefficient as a dimensionless quantity.

**Общепринято считать явление... источником ...**

It is commonly assumed that the phenomenon of ... is the source of...

**\* что**

В настоящее время общепринято, что металл может выдерживать температуры...  
It is now generally accepted that this metal can withstand the temperatures ...

**общепринятый на сегодня**

**Общепринятое на сегодня** толкование электро-реологических эффектов исходит из электрокинетической концепции двойного электрического поля.

The interpretation of electrorheological effects that is generally accepted today is based on the electrokinetic concept of the double electrical layer.

**общий**

**\* для**

... равна площади области, общей для отверстия A и такого же отверстия, но смещенного ...  
...is the area common to the aperture A and to an identical aperture displaced ...

**\* для всех common to all**

Automotive vehicles have five functional components in common.

**\*(являться)**

Общим является отношение к вопросу...

All of them center on the question ...

**общность**

**\* (без нарушения)**

Без нарушения общности можно считать, что...  
Without limiting the generality, it can be considered that ...

**\* (без потери)**

Without loss of generality we may limit our consideration to the range  $0 \leq c \leq 1$ .

**\* в соотношениях**

Однако общность в содержащих физический смысл соотношениях сохраняется.

However, generality in meaningful physical relationships is preserved in the analytical expression.

**\* (иметь)**

Результаты рассмотрения водородных атомов имеют большую общность, так как...

The results obtained from a study of the hydrogen atom are quite general, since ...

**\* методов**

Общность методов определения теплофизических характеристик заключается прежде всего в том, что...

The common feature of the methods for determining thermophysical characteristics lies primarily in the fact that...

**\* (нарушаться)**

Общность рассуждений почти не нарушается предположением об ...

We shall lose little generality by assuming that...

**\* (повышаться)**

При этом повышается общность получаемых результатов.

At the same time, the generality of the results is extended.

**\* подхода generality of approach**

**\* свойств**

В связи с этим, имея в виду общность для жидкости и газа свойств непрерывности и легкой подвижности ...

Bearing in mind the fact that liquids and gases have in common the properties of continuity and ease of mobility...

**объединение**

Я наблюдал, как машина работала и двоичные цифры группировались в объединения, называемые словами.

I watched the machine working, the binary digits grouping in units called words.

**\* научно-производственное scientific-industrial association**

**Объединенный институт высоких температур Joint Institute for High Temperatures**

**объединять**

**\* в**

... и для краткости объединим обе вертикальные черты в одну.

... and the two vertical lines being contracted to one for brevity.

**\* соотношения**

Combining these relationships gives...

**\* уравнения**

Уравнения (10) и (12) можно объединить в одно матричное уравнение.

Equations (10) and (12) can be comprised into a single matrix equation.

**\* члены уравнения**

Преобразуем правую часть уравнения (2), объединив вместе члены, отвечающие поглощению и вынужденному испусканию.

Let us rearrange the right-hand side of (2) by collecting together the absorption and induced emission terms.

**объект**

**\* алгебры**

Мы широко применяем операторы проектирования (объект линейной алгебры А потому что их использование делает изложение сжатым и прозрачным.

We have made extensive use of projectors (a specialty of linear theory) because their use allows a very concentrated and transparent representation.

**\* для изучения**

Очень удобным объектом для изучения внутри- и межмолекулярного переноса энергии возбуждения явились органические комплексы редких земель.

*The rare earths provide a very convenient means of examining energy transfer between and within molecules.*

\* изучения

... являющихся главным объектом изучения.

... which are the central subject of study.

\* исследования test sample

*The object of the present study was to discover the limits of the unsteady-state quenching method.*

\* исследования (брат)

*В качестве объектов исследования были взяты модельные капиллярно-пористые материалы.*

*We investigated model capillary-porous materials.*

\* исследования в виде

*Объекты исследования в виде порошка подавались во внешний поток плазмы.*

*The specimens were passed into the external plasma flux in powder form.*

\* исследования, весьма трудный

... представляют весьма трудный объект исследования как в экспериментальном плане, так и в теоретическом.

... is an extremely difficult study both experimentally and theoretically.

\* исследования (выбирать)

*Объектами исследования были выбраны засыпки, образованные частицами...*

*As subjects for study we chose loose charges formed by particles...*

*Объектами исследования были выбраны два образца полиизобутилена.*

*The objects of investigation were two specimens of polyisobutylene.*

\* исследования (выбирать в качестве)

*В качестве объектов исследования были выбраны следующие соединения.*

*The following compounds were investigated in the experiments.*

\* исследования (выбор)

*The choice of materials for experimental investigation was determined by...*

\* исследования, постоянный

*Уравнение ван-дер-Ваальса являлось постоянным объектом теоретических исследований.*

*The van der Waals' equation has been a constant spur to theoretical studies.*

\* исследования (являться)

*Объектами исследования являлись каналы различной формы, изготовленные из плексигласа.*

*Variously shaped channels made of plexiglas served as the object of the study.*

\* механики

*Понятие материальной точки как привычный объект механики...*

*Concept of a particle as the fundamental entity of mechanics ...*

\*, природный

*В природных объектах таких как ...*

*In natural materials such as ...*

\*, самосветящийся

*Это справедливо, если оба объекта самосветящиеся.*

*This assumption is justified when two objects are self-luminous.*

\*, тепловоспринимающий heat-receiving object

\*, фрактальный fractal object

\* большой светосилы

*Фотографирование осуществлялось с входным объективом большой светосилы 1:2,8.*

*The photography was accomplished with a large aperture input objective 1:2.8.*

\*, зеркально-линзовый catadioptric lens

\*, иммерсионный

*Описанные выше иммерсионные объективы позволяют работать с более широким конусом лучей, чем сухие объективы.*

*The oil-immersion objectives just described admit a wider cone of rays than a dry objective.*

\*, переходной

*Для увеличения изображения использовался переходной объектив.*

*An intermediate lens was used to enlarge the image.*

\*, цейссовский Zeiss lenses

объем reservoir, enclosure

*Тигель объемом 100 мл помещался в...*

*A crucible of 100 ml volume was placed into ...*

... находился в контейнере объемом V.

... was contained in a box of volume V.

*Степени черноты объемов исследовались ...*

*Emissivity of three-dimensional bodies was investigated ...*

\* бесконечный

*Рассматривая единичный сферический пузырь в несжимаемой невязкой жидкости бесконечного объема, получаем...*

*Considering a single spherical bubble in an incompressible inviscous liquid of infinite extent, we obtain ...*

\*(в)

*В объеме монохроматора наблюдаются ...*

*Inside the monochromator we observe ...*

*Температура в объеме раствора небольшая.*

*The temperature in the bulk of the solution is small.*

\* (в ПОЛНОМ)

*Обсуждение... также довольно суховато, но понадобится в дальнейшем в полном объеме.*

*The discussion of ... is also quite dry, but needed later to full extent.*

\* воды

*The entire cell was immersed in an agitated constant-temperature water bath.*

\* воды, большой

*В больших объемах насыщенной воды при атмосферном давлении...*

*In pools of saturated water at atmospheric pressure ...*

\* воды небольшой толщины shallow pool of water

\* воздуха

*A volume of air is confined inside a large vessel.*

\* всасывания intake volume

\* вычислений

*Однако в первом случае можно существенно сократить объем вычислений, если сначала...*

*However in the first case it is possible to shorten substantially the amount of computation by first taking...*

\* газа

*... за счет наличия в кювете балластных объемов газа.*

*... owing to the presence of ballast gas spaces in the cuvette.*

\* **газа, замкнутый**

*Convective effects in enclosed exothermically reacting gases were investigated in ...*

\*, **жидкий элементарный volume element of fluid**\* **жидкости**

... так как **объем** перемешиваемой жидкости может быть больше объема пузырей.

... because the agitated liquid volume could be larger than the bubble.

**Объемы жидкости и пара** следуют друг за другом.

*Slugs of liquid and bubbles follow each other.*

Допустим, что **объем жидкости** с массой  $m$  перемещается из плоскости с координатой  $y_2$  в плоскость  $y_1$ .

Suppose a lump of fluid of mass  $m$  moves from a level  $y_2$  to  $y_1$ .

The analysis applies to a flat vertical plate immersed in an extensive body of quiescent fluid at a uniform temperature.

\* **жидкости, большой**

Снарядный режим течения, при котором в потоке появляются относительно **большие объемы жидкости**, в результате ...

Slug flow, in which relatively large liquid slugs appear in the flow as a result of ...

Рассмотрим сначала рост одиночного сферического пузыря при постоянном давлении в **большом объеме** равномерно перегретой жидкости...

Let us consider first the growth of a single spherical isobaric bubble in a uniformly superheated liquid of large extent ...

\* **жидкости, мольный volume of a mole of liquid**\* **жидкости, неограниченный**

Всплывшие сферических и эллиптических пузырей в **неограниченном объеме жидкости** ...

Rise of spherical and ellipsoidal bubbles in an infinite pool of liquid ...

\* **жидкости, элементарный**

Тепловой баланс элементарного объема жидкости длины  $\delta z$ , заключенного между  $r$  и  $r + dr$  ...

A heat balance over a small element of fluid between  $r$  and  $r + dr$  of length  $\delta z$  ...

\*, **заклученный**

... где  $V_m$  - **объем жидкости, заключенный** между нагревателем и пузырем.

... where  $V_m$  is the volume of liquid included between heater and bubble.

\*, **замкнутый**

Исследование свободной конвекции в **замкнутых осесимметричных объемах** проводилось ...

Studying the free convection in closed axisymmetric spaces was carried out...

\*, **занимаемый**

Принтегрируем его почленно по **всему объему, занимаемому** системой.

Now we integrate, term by term, over the volume of the entire flow system.

\*, **излучающий radiative [radiating] volume**\* **исследований, большой**

Эти программы характеризуются **большим объемом проводимых исследований**.

The programs are distinguished by massive research.

\* **исследования**

Приведенные данные изменяются в зависимости от цели и **объема** каждого данного конкретного исследования.

The data provided vary with the purpose and scope of each particular investigation.

\* **капитальных вложений**

Общий **объем капитальных вложений** за пятилетие составил 500 млрд рублей.

Capital investment totalled 500,000 million roubles in the five-year period.

\* **квантования quantization volume**\* **книги**

Несмотря на **большой объем**, книга представляет собой именно введение в механику жидкости.

Despite its **bulk** this book is genuinely an introduction to fluid dynamics.

\*, **молекулярный volume of a molecule**\* **(на выходе из)**

На **выходе из объема** плазмы температура ...

At the exit from the plasma volume the temperature ...

\* **образца**

**Объем образца** составлял 3 мл.

The volume of the sample was 3 ml.

\* **один и тот же**

Уравнение равновесия жидкости **одного и того же объема**...

The equation of equilibrium of the same volume of a fluid ...

\* **ореола**

Электромагнитное излучение, испускаемое из **объема ореола**, является результатом ...

Electromagnetic radiation, emitted from the volume of the halo is the result of...

\* **пара**

**Объемы жидкости и пара** следуют друг за другом.

Slugs of liquid and bubbles follow each other.

\* **пара, местный local vapor volume**\* **паровой фазы**

...где  $a$  - **объем паровой фазы** на единицу поверхности.

... where  $a$  is the void volume per unit area.

\* **первоначально неподвижной жидкости**

Кипением в **большом объеме** называют такой тип кипения, который наблюдается, когда поверхность нагрева погружена в **объем первоначально неподвижной жидкости**.

Pool boiling is the type of boiling that occurs when a heater is submerged in a pool of initially stagnant liquid.

\*, **полный**

... where  $V$  is the **total volume** of a small elementary control volume.

\* **промышленного производства, общий**

Доля отраслей, в **наибольшей мере определяющих** технический прогресс и эффективность народного хозяйства в **общем объеме промышленного производства**, повысилась с ...

Industries most important for technological progress and the effectiveness of the national economy increased their share in the volume of overall industrial production from ...

\* **пузырей**

... пропорциональна **объему** и количеству **пузырей**.

... is proportional to the **bubble volume** and the number of bubbles.



## \* пузырька

... где  $V_b$  — объем парового пузырька.  
... where  $V_b$  is the volume of the vapor bubble.

## \*, рабочий

The operating volume of the cell was 45 cm long and 15 mm in diameter.

## \* расчетной работы

The solution of this problem is connected with a large volume of computational work.

## \* свободного пространства над продуктом (в консервной банке, бутылке) headspace

## \*, свободный

Перенос вещества в свободном объеме неподвижного зернистого слоя...  
Mass transfer in the void space of a fixed granular bed ...

## \* смеси, полный активный

Описанный ТЕА-лазер на  $CO_2$  с двойным разрядом, имеющий полный активный объем газовой смеси  $CO_2:N_2:He = 3:2:5$ ...

The output characteristics of such a double-discharge TEA  $CO_2$  laser having a total active volume of a 3:2:5 -  $CO_2:N_2:He$  gas mixing ...

## \* структуры (в)

... in the bulk of the structure.

## \*(увеличивать)

Переход к системам регулярно расположенных электродов позволил увеличить объем, занимаемый разрядом.

Electrode arrays were used to enlarge the discharge volume.

## \*, удельный specific volume

## \*, фокальный

На этом графике  $\Lambda$  характеризует средний размер фокального объема в предположении, что он имеет форму цилиндра...

In this figure,  $\Lambda$  gives essentially the average dimension of the focal volume assumed to be a cylinder...

## \* фотографического материала

One had to examine large volumes of photographed material.

## \*, элементарный volume element

... где  $V$  - элементарный контрольный объем.  
... where  $V$  is an elementary control volume.

## объяснение

## \*, вероятное

Вероятное объяснение заключается в том, что волновая функция не является...

A plausible explanation is that the wave function is ...

## \*, возможное

Существуют два возможных объяснения этому явлению.

There are two possible explanations for this phenomenon.

## \*(давать)

Теория дает объяснение вышеуказанным явлениям.

The theory furnishes an explanation to the above phenomena.

Однако эта теория не давала объяснение колебательным процессам в...

However, this theory offered no explanation for vibrational processes in ...

## \*, другое

Obviously liquid He calls for a different explanation.

## \*, естественное natural explanation

## \*(заключаться)

Объяснение заключается в том, что это вещество является более устойчивым.

The explanation lies in the product (being) more stable.

## \*(исходить из)

Объяснение поведения бингамовских пластиков исходит из предположения о наличии у покоящейся жидкости пространственной структуры.

The explanation of Bingham plastic behavior is that the fluid at rest contains a three-dimensional structure.

## \*, качественное

... для качественного объяснения этих особенностей.

To account for these features in qualitative terms...

## \*, квалифицированное

Квалифицированное объяснение высоких коэффициентов переноса в псевдооживленном слое так или иначе требует введения...

A valid explanation for the high transport coefficient in a fluidized bed necessarily calls for the introduction of ...

## \* механизма

With a better explanation for the mechanism of flow excursions...

## \*, наглядное clear explanation

## \*(не находить)

Резкое уменьшение диэлектрической постоянной в области сверхвысоких частот тока не нашло себе объяснения.

The decrease in the dielectric constant at microwave frequencies is not yet understood.

... a difference that has not yet found any satisfactory explanation.

## \*, одно из возможных

One possible explanation of this may come from the fact that...

## \*(подтверждаться)

Это объяснение подтверждается изучением механических смесей порошков меди и никеля.

The interpretation in terms of inhomogeneous solid solutions is supported by studies of mechanical mixtures of copper and nickel.

## \*(подходить к)

Он подошел к объяснению этого явления с позиции теплопередачи.

He treated the problem on the basis of heat transfer considerations.

## \*(предлагать)

Х. предложил новое объяснение этому явлению.

He offered a new explanation to this phenomenon.

He put forward the following explanation.

## \*(проводиться)

Такое объяснение проводится, грубо говоря, следующим образом.

The general lines of such an explanation are more or less as follows.

## \*, разумное

Это объяснение казалось медикам вполне разумным, если вспомнить ...

This view seemed rational to the doctors in view of ...

## \*, удовлетворительное

*We do not find this explanation entirely satisfactory.*

\* физическое

*L. and P. have given a physical explanation of certain regions of...*

\* этому факту

Объяснение этому факту можно найти в следующей цем.

*The explanation of this is as follows.*

\* явления

Объяснение этому явлению искали в повышенной температуре реакции.

*The explanation of this phenomenon was sought in the elevated temperature of the reaction.*

Одно из объяснений этого явления заключается во влиянии...

*One of the explanations for this phenomenon lies in the influence of...*

## объяснимый

\* в определенной степени

*This is explainable to a certain extent if the corresponding density measurements are examined.*

\* с помощью

*These observations are not explainable in terms of second-order perturbation theory.*

## объяснять

\* (не)

Современные теории, по-видимому, не объясняют этого результата.

*Current theories do not appear to account for this result.*

\* (не легко)

Не так легко объяснить, почему мы пренебрегаем бесконечной скоростью у переднего края.

*The neglect of the infinite velocity about the leading edge is not quite so easy to explain away.*

\* (нельзя)

Однако с помощью вышеупомянутой двумерной модели нельзя объяснить многие фундаментальные свойства турбулентных течений.

*The above two-dimensional model fails to admit much that is fundamental to turbulent motion.*

\* полностью

... но вряд ли можно сказать, что оно полностью объясняет исключительные свойства каучука.

*... but it can hardly be said to account completely for the remarkable properties of rubber.*

\* при помощи

Этот эффект легче всего объяснить при помощи рис. 9.

*The effect is most easily understood in terms of Fig. 9.*

\* расхождение, не

Однако этот факт полностью не объясняет расхождения экспериментальных данных.

*It is difficult to reconcile the variations in threshold data with this result.*

\* расхождение фактами

Этими фактами можно объяснить расхождения между идеальными и реальными течениями.

*These facts may well be the reconciliation between the ideal and the practical.*

\* результат

Д. и У. объясняют свои результаты, пользуясь понятием вязкости поверхности.

*D. and W. interpret their results in terms of surface viscosity.*

\* свойство

Модель свободных электронов в металле хорошо объясняет ряд физических свойств.

*The free electron model of metals gives us a good deal of insight into several of the physical properties of metals.*

\* тем, что

Это можно объяснить главным образом тем, что...

*This can be attributed mainly to the fact that ...*

\* факт

Они могут хорошо объяснить этот факт.

*They may account well for this fact.*

\* явление

Эти явления наблюдали несколько исследователей и объяснили их активизацией потенциально возможных центров парообразования.

*These phenomena have been observed by several investigators and are ascribed to the activation of potential nucleation sites.*

## объясняться

\* воздействием

Такое сильное влияние постоянного поля, по-видимому, объясняется емкостным воздействием, которое ...

*This large effect of d-c voltage appears to involve a capacitance effect which ...*

\* наверняка

Способность нескольких алкильных групп присоединяться к одному бензольному ядру почти наверняка объясняется стерическими соображениями.

*The ability of several alkyl groups to become attached to the same benzene ring is almost certainly accounted for by steric considerations.*

\* наличием осадка

Разница объясняется наличием твердого осадка на проволочках нагревателя в опытах Фарбера-Скоракса.

*The difference is attributed to the hard deposit on the Farber-Scorah test wires.*

\* (отклонение)

Отклонение может быть приписано к переходной технике, использованной в [1].

\* тем, что

Это объясняется тем, что паровое давление ...

*This is accounted for by the fact that the theory of... gives...*

*The explanation of this result lies in the fact that ...*

*The explanation is that the pressure in the tube ...*

## обыскривание

\* (подвергать)

Брикеты подвергали обыскриванию в разряде высоковольтной конденсированной искры.

*The briquettes were subjected to sparking in the discharge of a high-voltage condensed spark.*

\* (проводить)

Была сконструирована камера, позволяющая проводить обыскривание последовательно серии образцов в газовом потоке.

*A chamber was constructed which permitted to carry out warping of a series of samples successively in a gas stream.*

## обычно

Обычно центр контура линии поглощения отстроен от...

Normally the center of the absorption line is tuned away from ...

Обычно эти материалы прозрачны в ближней и средней областях инфракрасного спектра.

Ordinarily these materials are transparent in the near and middle regions of the infrared spectrum.

Молекулярное серебро обычно не удаляет фтор из органических соединений.

Molecular silver will not usually remove fluorine from organic compounds.

During the final cooling of the pellets, generally 4 to 6 hr., ethylene is diffused.

\* (встречаться)

The causes of error which commonly occur in ...

\* (вызывать)

Трифенилметил натрия обычно вызывает самоконденсацию этиллизобутирата, в то время как более слабые основания ее не вызывают.

Sodium triphenylmethyl will bring about self-condensation of ethyl isobutyrate, which the weak bases will not.

\* (длиться)

Обычно излучение серии пичков длится несколько сотен микросекунд.

The entire train of pulses typically may last several hundred microseconds.

\* (заключаться)

Обычно задача заключается в том, чтобы найти такую функцию  $F(z)$ , чтобы ...

The problem usually is to find a function  $F(z)$  such that ...

\* (измерять)

Для этой цели обычно интерферометрическим методом измеряют распределение плотности.

Ordinarily for this purpose, interferometric methods are used to measure the density distribution.

\* (использоваться)

In heat transfer experiments, it is common to use a very thin metal foil.

It has been the practice to use Rosseland's approximation for the radiative flux.

При изучении упругости кристаллов обычно не используется представление Фойгта.

It has become customary in crystal elasticity to use Voigts notation.

In calculating..., it is usual to use a field of ...

Они обычно используются в тех случаях, когда желателен максимум активности.

They are generally used where maximum activity is wanted.

\* лучше

Для измерения площадей меньше чем 1 м обычно лучше использовать некоторые адсорбированные вещества.

For measuring areas smaller than 1 sq meter it is ordinarily preferable to use some adsorbates.

\* не следует

Обычно из данных при pH 5,8 не следует заключать, что эти волны соответствуют следующим друг за другом восстановлениям.

However one should not conclude from data at pH 5.8 that these waves represent successive reductions.

\* невозможно

Обычно невозможно заранее сказать, какая...

It is not generally possible to tell which ...

\* (определяться)

Обычно гомогенная система определяется как система, свойства которой одинаковы на всем ее протяжении.

A homogeneous system is one which is conventionally defined as one whose properties are the same throughout its extent.

\* (принимать)

В случае течений в каналах величину  $A$  обычно принимают равной площади смоченной поверхности.

Usually, for flow in conduits,  $A$  is taken to be the wetted surface.

Обычно принимают следующие допущения ...

The common assumptions are ...

Обычно в астрофизике принято отождествлять понятия диффузионного приближения и ...

It is customarily assumed in astrophysics that the concepts of the diffusion approximation ...

Обычно принято обозначать...

It is customary to write ...

\* (существовать)

Карбоновые кислоты обычно существуют в димерной форме.

Carboxylic acids exist normally in dimeric form.

Обычно существует некоторый диапазон температур в районе 8000—30000 К, в котором существует только первая ионизация.

Ordinarily there exists a temperature range from 8000—30,000 K where the gas is singly ionized.

\* (считать)

Обычно считают, что поглощение нитрогруппной происходит в области 1420—1310 см<sup>-1</sup>.

The nitro-group other than in nitrites is generally quoted as absorbing in the range 1420—1310 cm<sup>-1</sup>.

Обычно считают, что аминокислоты не существуют в таутомерной форме.

Amino groups are thought in general to exist in the nontautomeric form.

\* (считаться)

Обычно считается, что...

It is generally accepted that...

### обязанный

Гидродинамика обязана Эйлеру расширением понятия ...

Hydrodynamics owes to Euler the extension of the concept of ...

\* своим развитием

Своим дальнейшим развитием теория отрывного обтекания обязана Н.Е. Жуковскому.

Further development of this theory was due to N. E. Zhukovskii.

### обязательно

Нет никакой уверенности в том, что этот вывод обязательно применим ко всем этим соединениям.

It is by no means certain that this conclusion necessarily applies to all of these compounds.

### овально-витой ovally coiled

### овладение предметом

... хотя следует отметить, что оба подхода нужны для полного овладения предметом.

... although it should be emphasized that both approaches are needed for complete mastery of the subject.

## ОВОИДЫ Рэнкина Rankine ovoids

## огигать

## \* камеру

*The jet then circulates in the chamber.*

## \* семейство характеристик

*Значит,  $\xi_0$ -линия либо огигает семейство C-характеристик, либо просто совпадает с одной из них.*

*This means that the  $\xi_0$ -line is either the envelope of a family of C-characteristics, or simply coincides with one of them.*

## огигающая

## \*, внутренняя

*Проводят все плоскости, пересекающие эти отрезки пополам, но оставляют только внутреннюю огигающую этих плоскостей.*

*All bisecting planes are drawn but only the innermost faces are kept.*

## \* импульса

*Появление высокочастотной модуляции огигающей импульса генерации с периодом, равным..., показывает, что...*

*The appearance of the high-frequency modulation of the laser pulse envelope with a period equal to ... shows that...*

## \* кривых envelope of curves

## \* линий действия равнодействующей envelope of the lines of action of resultant force

## \* мод mode envelope

## \* модулированных колебаний modulation envelope

## \* перпендикуляров envelope of perpendiculars

## \*, простая

*Контур полосы можно описать простой огигающей.*

*The band contour can be described by a simple envelope.*

## \* пучка beam envelope

## \* сигнала

*Мы видим, что комплексный аналитический сигнал тесно связан с огигающей реальной сигналом.*

*We see that the complex analytic signal is intimately connected with the envelope of the real signal.*

## \* спектра spectrum envelope

## \* цуга генерации лазера envelope of the emission train of a laser

## огива percentile curve

## оговаривать

## \* особенность

*Следует оговорить некоторые особенности пользования формулами.*

*Certain reservations must be made regarding the use of formulas.*

## \* тщательно

*Этот выбор произволен, но в любом случае его нужно тщательно оговорить.*

*The choice is an arbitrary one, but in any case it should be carefully specified.*

## оговариваться

## \* особо (не)

*Под температурой  $T$  везде, где это не оговаривается особо, подразумевается температура, соответствующая ...*

*The temperature  $T$ , unless [if] otherwise noted [stated] [mentioned] [specified], will always denote the temperature corresponding to ...*

## \* (различие)

*Это различие всегда оговаривается.*

*This difference is always specified.*

## \* что

*Оговоримся, что по вопросу о происхождении ... существуют разные точки зрения.*

*Let us specify that there are various points of view regarding the problem of the origin of ...*

## оговоренный выше

*Utilizing the above-stipulated simplifications, we write...*

## оговорка

## \*(делать)

*Однако надо здесь сделать оговорку, что приведенные выше расчеты справедливы только в случае испарения воды ...*

*However, it should be mentioned that all the above calculations are valid only for water evaporating...*

## \* о [об]

*Сделанная нами оговорка об отсутствии проникающей для ионов металла границы жидкости...*

*The proviso made concerning the absence of a fluid boundary permeable for the metal ions ...*

## \*(с)

*... приняло в 1954 г. рекомендацию по этому вопросу с оговоркой, что для сохранения приемственности эталона длины...*

*... accepted a proposal to this effect in 1954 with the proviso that, in order to preserve as far as possible continuity in the standard of length ...*

## \*, специальная (нет)

*... принимаются гладкими, если нет специальных оговорок.*

*... should be assumed smooth unless otherwise specified.*

## оголение поверхности

*Разрушение пузырей также способствует срыву пленки и оголению поверхности.*

*The disruption of the bubbles also tends to produce uncovered areas.*

## ограничение

## \* в отношении

*В противоположность этому прямые аналитические методы не связаны с принципиальными ограничениями как в отношении формы тела, так и граничных условий.*

*In contrast to this, direct analytical methods are not beset with the fundamental limitations on either the shape of the body or the boundary conditions.*

## \*(выявлять)

*Исследование лазеров с разрядом, управляемым электронным пучком, выявило ряд ограничений.*

*Some limitations on the electron-beam-controlled laser have been discovered.*

## \* длительности

*Для ограничения длительности экспозиции был применен простейший целевой затвор.*

*The simplest slit shutter was used to limit the duration of the exposure.*

... **ограничение** допустимой длительности импульса тока ( $\sim 100$  мкс) в системах без быстрой циркуляции газа, причиной которого служит нагрев газа.

... a **maximum permissible duration** ( $\sim 100$   $\mu$ s) for current pulses without rapid gas circulation due to gas heating.

**\***, дополнительное

**Дополнительные ограничения** необходимо наложить на определение подобластей  $D_f$ .

**Further restrictions** must be placed upon the specification of the fluid subdomains  $D_f$ .

With the **added restriction** of increasing monotonicity of...

**\***, жесткое

Такое **жесткое ограничение** требует частой замены ...

This **constraint** necessitates frequent replacement of...

Данные схемы обладают менее жесткими ограничениями устойчивости по сравнению с ...

These schemes exhibit less **rigorous limitations** on stability, as compared to ...

The more **restrictive constraint** on (6) in this case concerns " $\delta_B \ll x$ " rather than " $\epsilon \ll 1$ ".

**\*** мод **mode confinement**

**\*** на

Тот факт, что при увеличении плотности фильтра устойчивость инерции не улучшается, может быть отражением принципиального **ограничения** на воспроизводимость генерации в режиме...

The fact that the stability of the laser is not improved by increasing the filter density may be a reflection of the inherent **limitation** on the emission reproducibility under mode locking conditions.

**\***, накладываемое

**Ограничение, накладываемое** на точечную группу требованием трансляционной симметрии...

**Restriction of point groups** by translational symmetry requirement...

Кроме **ограничений, накладываемых** самой темой, объем книги не позволил мне дать описание...

Apart from the **limitations in the subject matter**, space has not made it possible to give ...

**\***, налагаемое

... может быть любым подходящим решением уравнений Максвелла с единственным **ограничением, налагаемым** нашими граничными условиями, чтобы...

... may be any conceivable solution of Maxwell's equations, with the sole **restriction, imposed** by our boundary conditions, that it must be ...

Considering the physical **constraints imposed** by the arc, and assuming the mass injection rate  $m$  to be a constant, one can easily see...

Если **ограничения, налагаемые** связями, искривляют движение...

If the **limitations imposed** by the constraints distort the motion ...

**\*** (накладывать)

Хотя такое допущение **накладывает** определенные **ограничения**, оно справедливо в...

While this assumption is **restrictive**, it is nevertheless valid in ...

Как мы сейчас увидим, это требование **накладывает ограничения** на допустимые повороты и трансляции...

As we shall see, this requirement puts **restrictions** on the allowed rotations and on the translations...

**\*** (налагаться)

В этой главе не будут **налагаться ограничения** на амплитуду ударной волны.

In this chapter we shall not **impose any limitations** on the strength of the shock.

**\*** (показывать)

Это **ограничение**  $\lambda$  показывает, что...

This restriction on  $\lambda$  shows that ...

**\*** (при)

При этих **ограничениях** скорость в основном постоянна на протяжении всей реакции.

Under these **restrictions** the rate is essentially constant throughout the reaction.

**\*** применимости

**Ограничение применимости** метода возникает в задачах...

The applicability of the ... method is limited to problems where ...

**\***, принципиальное

В противоположность этому, прямые аналитические методы не связаны с **принципиальными ограничениями** как в отношении формы тела, так и граничных условий.

In contrast to this, direct analytical methods are not beset with the **fundamental limitations** on either the shape of the body or the boundary conditions.

Тот факт, что при увеличении плотности фильтра устойчивость генерации не улучшается, может быть отражением **принципиального ограничения** на воспроизводимость генерации в...

The fact that the stability of the laser is not improved by increasing the filter density may be a reflection of the inherent **limitation** on the emission reproducibility under...

**\***, присущее

In the early 1950's Born himself recognized the **limitations inherent in the harmonic assumption**.

Because of the clear **limitations of the toothed roller technique** it was decided at the outset to use a flat former plate, thus eliminating tooth interference.

**\*** (с)

With this **restriction** the magnetic field lines are essentially straight and parallel everywhere since...

**\***, серьезное

Подобные условия обычно встречаются на практике, так что это **ограничение** не является серьезным.

These conditions will be encountered in practice so this **restriction** is not serious.

**\*** случаем

**Ограничение случаем**  $r \ll L$  объясняется тем, что именно это условие является одной из границ универсального интервала масштабов.

The **restriction**  $r \ll L$  is justified by its being exactly the constraint which defines one limit of the universal scale range.

**\*** (снимать)

Теперь мы это **ограничение** снимем и предположим, что...

We now **remove this restriction** and suppose that...

\* **температуры**

... будучи естественным для технологических процессов с **ограничением температуры реакции** по выходу целевого продукта.

... is natural for a process in which the reaction **temperature is limited** by reference to the yield of the target product.

\* **теоретическое**

Это уравнение тоже удовлетворяет **теоретическим ограничениям**, наложенным на вид функции  $A$ .

This equation also satisfies the **theoretical restrictions** which are imposed on the form of  $A$ .

\* **тока разряда**

Переход от ранних и в какой-то мере примитивных методов **ограничений тока разряда** с помощью систем игл или резисторов...

Progressing from the earlier and more primitive methods of **discharge current limiting** through arrays of pins and resistors ...

\* **уравнений**

Перед тем, как перейти к этой проблеме, желательно рассмотреть **ограничения уравнений**. Before proceeding with this problem, it is desirable to consider the **limitation of equations**.

## ограниченность

\* **места**

При **ограниченности места** для размещения диффузора за центробежным вентилятором можно применять ступенчатый диффузор.

When the **space available** for the diffuser behind the centrifugal fan is **restricted**, the use can be made of a multistage diffuser.

When there is a **lack of space** following a centrifugal fan, a stepped diffuser can be installed.

\* **оператора**

Пользуясь свойством (19) и **ограниченностью оператора**  $(B'_{x0})^{-1}$ , которая следует из ограниченности  $B'_{x0}$  величину...

Using property (19) and the **boundedness of operator**  $(B'_{x0})^{-1}$  which follows from the boundedness of  $B'_{x0}$ , the quantity ...

\* **решения boundedness of solution**

## ограниченный

\* **в возможностях**

Они **ограничены** в своих энергетических **возможностях** из-за температурного градиента.

They **have limited energy capabilities** because of the temperature gradient.

\* **в нуле**

... решение которого, **ограниченное в нуле**, имеет вид...

... whose solution **bounded at zero** is ...

\* **исключительно**

Theoretical studies of nonequilibrium condensation in fluid dynamic systems **have been confined almost exclusively** to the stepwise numerical calculation of vapor condensation in expansion nozzles.

\* **неизбежно**

Данная глава в принципе **неизбежно ограничена** способами и методами измерения удельной поверхности катализаторов.

The present chapter is **necessarily restricted** in principle to ways and means of measuring the surface area of catalysts.

\* **параболами**

Можно считать, что профиль диска **ограничен параболами**.

It may be assumed that the disk profile is **bounded by parabolas**.

\* **по объему**

Они, как правило, **ограничены по объему** и легко перерождаются в отдельные низкоомные сжатые дуги.

They are generally quite **limited in volume** and readily degenerate into a low-impedance, constricted, localized arcs.

\* **сверху**

Таким образом, температура  $T$ - **ограничена сверху** величиной  $T$ .

The temperature  $T$ - is thus **bounded above** by the value of  $T$ .

\* **слоем**

The flow driven by the wall temperature difference is **confined to a turbulent layer** which forms adjacent to the isothermal walls.

\* **снизу**

It consists of a diffusive interface region a few cm thick **bounded above and below** by two convecting regions.

## ограничивать

\* **возможность**

... **весьма ограничивают возможность** приемов.

... **restrict the possibilities** of the methods herein drastically.

\* **изменение**

В таких случаях уравнение баланса энергии и соотношение для кризиса кипения **ограничивают изменения** рабочих параметров.

In such cases, the energy balance equation and the boiling crisis correlation **constrain the changes** of operational parameters.

\* **обсуждение**

Сверх того, мы еще более **ограничили обсуждение**, предположив, что ...

Furthermore, we **have restricted the discussion** even more by the assumption that...

\* **описание**

Поэтому мы **ограничили наше описание** исключительно качественным обсуждением влияния более доступных экспериментальных величин. We will, therefore, **confine our account** to a purely qualitative discussion of the effects of the more accessible experimental variables on the sharpness of the fronts.

\* **опыты**

Все **опыты** должны быть **ограничены** областью ламинарного течения.

All the **experiments must be confined** to the laminar flow region.

\* **рамками**

Дальнейшее обсуждение уравнений пограничного слоя будет **ограничено рамками** стационарных плоских течений.

The following discussion of the boundary-layer equations **will be restricted to a steady, two-dimensional configuration**.

\* **рассмотрение**

For the calculation of the partition function, we confine our consideration to the region in which  $a/\lambda \ll 1$ .

\* **сверху**

Показано, что область применимости полученных формул ограничена сверху по параметру  $\beta$ . It is shown that the validity region of the equations obtained is limited from above in the parameter  $\beta$ .

\* **точностью**

Точность определения  $n_e$  ограничена точностью вычисления  $\gamma_{эф}$ . The accuracy with which  $n_e$  can be determined is governed by the accuracy with which  $\gamma_{эф}$  is calculated.

## ограничиваться

\* **волнами**

Принтегрировать уравнение аналитически можно, если ограничиться волнами слабой интенсивности. The equations can be integrated analytically if we limit ourselves to weak waves.

\* **замечаниями**

Мы ограничимся здесь лишь некоторыми замечаниями по поводу количественного характера процесса. We shall limit our discussion here to some qualitative aspects of the process.

\* **изложением**

Здесь мы ограничимся изложением в общих чертах принципов, изложенных ... All that will be given here is an outline of the principles involved in ...

Здесь мы ограничимся лишь изложением наиболее простых положений гидродинамической теории подобия. Here the exposition is limited to the simplest concepts of the hydrodynamic theory of similarity.

Ограничимся изложением основных выводов, полученных в этих работах.

We limit the examination to setting forth the basic conclusions obtained in these works.

\* **информацией**

Экспериментальные результаты ограничиваются информацией, полученной по измерениям... The experimental results are restricted to information derived by the measurements of ...

\* **областью**

... так что влияние вязкости ограничено областью  $0 \leq y \leq \delta(t)$ . ...so that the viscosity effects are confined to the region  $0 \leq y \leq \delta(t)$ .

\* **первым членом ряда**

Disregarding all terms after the first one in series (21), we obtain...

\* **пока**

Ограничиваясь пока принятием линейного закона связи коэффициента вязкости и энтальпии, имеем...

For the time being, let us assume a linear dependence of the viscosity coefficient on enthalpy ...

\* **свойствами**

Поэтому на практике верхний предел температуры ограничивается свойствами применяемого материала.

Hence, for practical purposes, the temperature is limited by the material properties.

\* **системами**

В этой главе мы ограничимся закрытыми системами.

In this chapter we shall confine our attention to closed systems.

\* **случаем**

В параграфе 10 мы ограничивались случаем времени задержки  $\tau$ , малом по сравнению...

In para. 10 we confined ourselves to situations where the time delay  $\tau$  was small.

Вследствие этого мы ограничиваемся случаем ...

We therefore restrict ourselves to case ...

Для общности, не будем ограничиваться случаем ... и сохраним произвольную величину показателя адиабаты.

For generality, we shall not restrict our problem to a monoatomic gas, and shall retain an arbitrary constant specific heat ratio.

\* **условием**

The validity of our calculations is restricted by the condition  $a/v^{1/3} \leq 1$ .

Применимость полученных функциональных связей ограничивается условиями геометрического подобия.

The applicability of the functional connections obtained is limited by the connections of the geometrical similarity.

\* **числом**

Considering the existing variety of theories of the liquid state, we had to confine ourselves to a small number of them only.

\* **членом**

Исследование показало, что можно ограничиться 3 членами каждого ряда.

An investigation showed that we could limit ourselves to three terms of each series.

Для малых  $\kappa$  можно разложить  $\Omega^2$  ( $\kappa\sigma$ ) по степеням  $\kappa$  и ограничиться в разложении первым не исчезающим членом ...

For small  $\kappa$  one can expand  $\Omega^2$  ( $\kappa\sigma$ ) in powers of  $\kappa$  and stop with the 1st nonvanishing term, which is ...

... и ограничиваясь лишь членами первого порядка по  $\Delta$  и  $\Delta v$ , получим...

... and retaining terms only up to first order in  $\Delta$  and  $\Delta v$  gives ...

## огрубление функции

Такое огрубление функции  $\phi$  полностью оправдать не представляется возможным.

Such a rough approximation of function  $\phi$  cannot be justified entirely.

## огульно обвинять

Но было бы слишком просто обвинять огульно весь высший ранг науки.

But it would be simplistic to make sweeping accusations about top scientists.

## Одесский технологический институт холодильной промышленности Odessa Technological Institute of the Refrigeration Industry

## ОДИН

\* **за другим вплотную** close behind one another

\* **за раз (по)**

Использовались два бруса (по одному за раз) с соответствующими размерами ...

Two bars were used (one at a time,) with respective dimensions ...

## \* и тот же

Один и тот же участок графитового электрода-анода проектировался на щель приемника.

The same part of the graphite electrode was projected into the slit of the receiver.

Один и тот же мономер, по-видимому, может полимеризоваться различными путями.

It appears that one and the same monomer may polymerize in a variety of ways.

## \* из

Один из атомов кольца отличается от остальных тем, что имеет большее притяжение к электронам.

One of the atoms of the ring is distinguished from the remaining five by having a greater attraction for electrons.

## \* из двух

Следует поэтому выполнить одно из двух: или мы должны иметь..., или ...

We must therefore do one of two things: either we must work with an independent set of dimensions, or...

## \* из них

Существует два вида зародышей: один из них возникает в чистой жидкости.

There are two types of nuclei: one type is formed in a pure liquid.

Один из них являлся...

One of them was the master oscillator ...

... two other parameters were varied during the course of the investigation. One of these is the rotational Reynolds number.

## \* из подходов

Одним из подходов к решению этой проблемы может служить метод...

One approach to solving this problem may be the method of ...

## \* из приемов

Одним из распространенных приемов повышения интенсивности спектра при ... является совмещение ...

A widely used method for increasing the intensity of spectrum when performing ... is to combine...

## \* из путей

Одним из перспективных путей является применение ...

One of the promising ways is the use of ...

## \* из путей решения

Одним из путей решения ... является переход от...

One possible solution is to achieve ...

## \* из способов

Одним из способов осуществления этого является использование ракеты с...

One way of doing this is to send up a rocket with...

## \* от другого

... на некотором расстоянии один от другого.

... at some distance from each other.

## одинаково

## \* легко

...in such a way that problems with... can be solved with equal ease.

## \*(относиться)

All the equations above apply equally to Newtonian and non-Newtonian liquids.

## ОДИНАКОВОСТЬ

## \* величин

Принято символом *idem* обозначать одинаковость величин.

The symbol *idem* denotes the identity of quantities.

## \* содержания

При выводе формулы (1) использованы условия одинаковости избыточного содержания примеси.

The derivation of Eq. (1) was based on the conditions of identicalness of the excess admixture content.

## ОДИНАКОВЫЙ

## \* по длине

The discrete ribs were five equal-length segments of the 90° full ribs staggered in alternate rows of three and two ribs.

## \*(оказываться)

Закон сопротивления для труб различной формы поперечного сечения оказывается приблизительно одинаковым.

The resistance law for tubes of different cross sections remains about the same.

## \*(оставаться)

Вместе с тем этот коэффициент продолжает оставаться одинаковым для различных значений относительной шероховатости.

However, this coefficient remains independent of the value of relative roughness.

## \* по спектру

Эквивалентный путь луча — одинаковый по спектру.

Equivalent ray path is identical over the spectrum.

## \* по фазе

Два фотона одной и той же частоты по фазе и направлению одинаковы с налетающим фотоном.

Two photons of exactly same frequency are in phase with and in same direction as incoming photon.

## \* по форме

Since equations (32) and (33) are identical in form ...

## \*, почти

The Nusselt numbers for the bottom and top surfaces are almost identical.

## Одиссея, космическая

Восемь суток продолжалась космическая Одиссея.

The space Odyssey lasted eight entire days.

## однажды образовавшийся

Авторы предполагают, что однажды образовавшееся пятно накипи уже больше не растворяется.

The authors assume that, once having been formed the scale spots will not again dissolve.

## Однако

## \*, в действительности

Actually, however, the pressure is measured...

## \* в тех случаях, когда

Однако в тех случаях, когда расхождение бывает существенным...

But in those cases, when the difference between ... is so appreciable that ...

## \* в целом



Однако в целом эта проблема еще далека от своего завершения.

**On the whole, however, this problem is far from being resolved.**

\* **возможны**

Однако, возможны ситуации, когда...

**However, situations are possible when ...**

\* **есть и**

Однако есть и различия ...

**However, there are also differences ...**

\* **еще не ясно**

Однако еще не ясно, какое влияние это окажет в дальнейшем на разработку вычислительных методов анализа турбулентных течений.

**To what extent they feature in calculation techniques is not certain.**

\* **необходимо**

Однако необходимо заметить следующее...

**However, one should note the following ...**

\* **обычно**

Однако на технических поверхностях нагрева кипение обычно начинается уже при нескольких градусах перегрева.

**For a commercial heating surface, however, boiling usually begins at only a few degrees superheat.**

\* **остается**

Однако остается практически неисследованным вопрос о...

**There remains, however, the essentially unstudied problem of ...**

\* **такое возможно**

Однако, такое возможно при...

**This, however, is possible when ...**

\* **это**

Однако, этого нельзя сказать об...

**But this cannot be said of ...**

## ОДНО

\* **время**

Одно время казалось, что даже в первом приближении теория становится несправедливой, если...

**For a time it seemed that, even if used in first approximation, the theory failed when ...**

\* **лишь**

Одно лишь механическое присутствие примеси не изменяет Уточку Кюри.

**The mere mechanical presence of an impurity does not affect the Curie point.**

\* **определенно**

One thing is certain that this effect leads to ...

## одновременно

\* **(входить)**

... входят по двое одновременно.

**... come in two at a time.**

\* **(возбуждаться)**

Together with SWL, a long-wave luminescence is also excited.

\* **, зависящий**

С другой стороны, оно не обязательно удовлетворяется для функций, зависящих одновременно от  $x$  и  $p$ .

**On the other hand, for functions of  $x$  and  $p$  together, it is not necessarily satisfied.**

\* **(замещать)**

Одновременно можно заместить только один атом водорода.

**Only one hydrogenation can be substituted at a time.**

\* **(знать)**

Поэтому физика дефектов требует знать одновременно и теорию решетки, и теорию континуума.

**Consequently, defect physics requires knowledge both of lattice and continuum theory.**

\* **(избежать)**

To minimize end effects and simultaneously to avoid saturation, they proposed as a compromise a bed having a depth off eight layers.

\* **(находиться)**

Одновременно находилась средняя скорость потока.

**At the same time, the mean velocity of the stream was also determined.**

\* **(определяться)**

Одновременно с динамическими характеристиками определялась эффективная вязкость.

**Concurrently with the dynamic characteristics, the effective viscosity ... was determined.**

\* **с**

... при поворотах вокруг точки решетки одновременно с трансляцией...

**... under a rotation about a lattice point combined with a translation ...**

Было обнаружено, что одновременно с начальным острым пиком тока появляются коронарные разряды между точечными электродами и сетчатым анодом.

**Coincident with an initial sharp spike of current, corona discharges were observed between the point electrodes and the mesh anode.**

Примерно одновременно с проведением этих работ Б. и др. теоретически предсказали возможность разработки лазера...

**At about the same time as this work laser action was theoretically predicted by B. et al. ...**

Одновременно с регистрацией... проводился анализ ...

**Concurrently with the recording of... an analysis of... was made.**

Одновременно с ростом... происходит ...

**Simultaneously with an increase in ... takes place...**

## ОДНОЗНАЧНО

\* **(зависеть)**

... that  $\varphi_2$  depends uniquely on  $\varphi_1$  with a deviation of not more than 1%.

\* **(определять)**

Так, по значению частоты C—Cl можно однозначно определить...

**Thus, it is possible to decide unequivocally from the C—Cl frequency value whether ...**

\* **(определяться)**

Сдвинутое состояние однозначно определяется несдвинутым состоянием...

**A displaced state is uniquely determined by the undisplaced state ...**

\* **(решаться)**

In such a form the problem is solved uniquely.

\* **(следовать)**

Выражение (1) однозначно следует из условия генерации.

**Expression (1) follows unambiguously from the oscillation condition.**

## \* (фиксировать)

Использование свободной энергии водяного пара в качестве единственной характеристики сушащего воздуха позволяет **однозначно фиксировать** уровень обезвоживания дисперсных тел.  
*The use of the free energy of water vapor as a unique characteristic of saturated air permits the level of dehydration of dispersed solids to be determined unambiguously.*

**однозначность функций**

*If the functions ... and... are single-valued ...*

**ОДНОЗНАЧНЫЙ unambiguous, unequivocal, single-valued, unique****ОДНОКРАТНО ИОНИЗИРОВАННЫЙ**

... если в момент нарушения ионизационного равновесия все атомы газа, по крайней мере, **однократно ионизированы**.  
*... if at the time the ionization equilibrium is disturbed all the atoms of the gas are at least singly ionized.*

**ОДНОКРАТНОСТЬ СТОЛКНОВЕНИЙ**

Поскольку в условиях нашего эксперимента выполнялось условие **однократности столкновений**, эти функции...  
*Since the conditions for single collisions were fulfilled under the conditions of our experiment, these excitation functions ...*

**одномерность**

## \* (нарушение)

В случае нарушения одномерности процесса возможные пределы изменения давления можно оценить...  
*When the process has lost its one-dimensional nature, the possible limits of the pressure range can be estimated by ...*

## \* (отклонение от)

... показали, что отклонения от одномерности существуют в широких пределах.  
*... showed that departures from one-dimensionality exist over a broad range.*

**Однородность**

*It may easily be shown that homogeneity requires that the only non-zero moments of the velocity field be of the form...*

## \* параметров, достаточная

*It is necessary to have adequate uniformity in the parameters of...*

## \* размерностей

**Однородность размерностей в физических уравнениях ...**

*Dimensional homogeneity of physical equations ...*

## \* разряда

**Однородность разряда** достигалась за счет возбуждения очень короткими импульсами высокого напряжения.

*Discharge uniformity was maintained through the application of sharp high-voltage pulses.*

## \* (сохранять)

*... and retains its uniformity.*

## \* турбулентности

*The turbulence intensity remained approximately uniform. The uniformity was checked when ...*

**ОДНОРОДНЫЙ** homogeneous, uniform, of the same kind

**однофононный** one-phonone

**одночлен** monomial

**Оже Auger**

\* -распад возбужденных состояний Auger decay of excited states

\* -спектры пленок Auger spectra of films

**ожидание**

\* величины

... где символ  $\langle V \rangle$  означает математическое ожидание величины  $V$ .

... where the symbol  $\langle V \rangle$  is read, "the expected value of  $V$ ."

\* , математическое expectation, assembly [ensemble] average

...то математическим ожиданием (или средним значением) величины  $A$  будет просто среднее значение оператора.

... the expectation value of  $A$  for the state described is just the mean value of  $A$  in that state which...

**ожидать**

\* , как и следовало

**Как и следовало ожидать** введение двух арильных групп понижает обе частоты, хотя ...  
*The introduction of two aryl groups lowers both frequencies, as is to be expected, although ...*

\* , можно

При этом условии можно ожидать, что система даст хорошую стабильность основной линии.  
*With this provision, the system can be expected to give a good base-line stability.*

As one might expect, if two metric spaces are isometric then their groups at motion are isomorphic.

\* , можно было

... этого и можно было ожидать по мере того, как фирмы приобретают технический опыт.  
*... which would be expected as technical competence is gained by companies.*

\* , можно было бы

... и поэтому можно было бы ожидать, что они имеют явно выраженный основной характер.  
*... and so might be expected to have pronounced basic character.*

\* , следовало

Мы получили сложное вещество, которое следовало ожидать.  
*We obtained a complex product which was to be expected.*

\* , следует

Следует ожидать, что в свете современной экспериментальной и теоретической методики нужно...

*It is to be expected that... in the light of the modern experimental and analytical techniques.*

\* , тогда следует

Тогда следует ожидать, что полученное решение будет не применимо для всего потока.

*It is thus to be expected that the solution obtained cannot hold for the entire flow.*

\* , уверенно

Однако можно уверенно ожидать расширения диапазона на обоих концах спектра.

*But one may confidently anticipate extensions at both ends of the spectrum.*

**\* усовершенствований**

*Мы можем ожидать поразительных новых усовершенствований в области...*

*We can expect dramatic new improvements in the field of...*

**Озеен Oseen**

**ознакомление**

**\* , полное**

*Для более полного ознакомления с историей оптики см. [1-6].*

*For a more extensive account of the history of optics, reference may be made to [1-6].*

**\* с**

*Для ознакомления с пластическими свойствами металлов можно рекомендовать читателю фундаментальный труд Надаи.*

*To familiarize the reader with the plastic properties of metals, we can recommend the basic work of Nadai.*

*С математической стороны ознакомление с новыми теориями не представляет затруднений, так как...*

*From the mathematical side the approach to the new theories presents no difficulties, as ...*

**ознаменовываться**

*Конец XIX в. ознаменовался подъемом общего интереса к воздухоплаванию.*

*The end of the nineteenth century was marked by an awakening of general interest in the problem of human flight.*

**означать**

**\* завершение реакции**

*Химик обычно склонен считать, что появление этого продукта означает завершение реакции.*

*The chemist is usually inclined to regard the appearance of this product as signifying that the reaction is over.*

**\* ничто другое как**

*The expression that... means nothing other than that*

$$E_n < E_m$$

**\* переход**

*The consequence, that a single value of E apparently signals transition in water, is a curious result, in several ways.*

**\* представление**

*Выполнение условия (5) означает представление*

$\Delta\omega$  ...

*Compliance with the condition (5) denotes the representation  $\Delta\omega$  ...*

**\* что**

*Процесс суперпозиции есть нечто вроде процесса сложения: это означает, что состояния можно как-то складывать, получая новые состояния.*

*The superposition process is a kind of additive process and implies that states can in some way be added to give new states.*

*The index I indicates that method I has been used.*

*... где знак "плюс" означает, что после расширения потока давление восстанавливается.*

*... where a positive sign indicates a pressure recovery after the expansion.*

**оказывать**

**\* влияние**

*Шероховатость поверхности также оказывает влияние на характер пузырьчатого кипения.*

*The surface roughness also affects nucleate boiling behavior.*

*... представляют проблему устойчивости, на которую оказывают влияние не только местные условия, но также и предыстория потока.*

*... present a stability problem that is influenced not only by the local conditions, but also by the history of the flow.*

*Если стенка оказывает влияние, то кривые для разных зазоров цели не будут совпадать.*

*If a wall effect is present, the curves for different gaps will not coincide.*

**\* плохую услугу**

*Вот почему я считаю, что издательство оказало плохую услугу и авторам и читателям книги ...*

*This is why I consider that the publishing house rendered a disservice to the authors and readers of the book ...*

**\* сопротивление**

*... что жидкость может оказывать постоянное сопротивление сдвигу непосредственно после ее возмущения.*

*... that the material can offer permanent resistance to shear immediately after shearing.*

**\* сопротивление смещению**

*Знак минус показывает, что сила пружины оказывает сопротивление смещению.*

*The minus sign shows that the force of the spring resists the displacement.*

**оказываться**

*Оказывается, в зависимости от природы поверхности раздела твердое тело-вода меняется достижимая величина перегрева жидкости у поверхности.*

*It appears that the nature of the solid-water interface changes the degree of liquid superheat that can be attained at the surface.*

*Here the experimental compressibility turns out to be three times as large as the theoretical compressibility.*

**\* безуспешным meet with failure**

**\* возможным**

*Теперь оказывается возможным составить алгоритм ...*

*Now it turns out to be possible to set up an algorithm of ...*

*Только с рождением термодинамики необратимых процессов оказалось возможным подойти к вопросу вполне сознательно.*

*It was only with the appearance of the thermodynamics of irreversible processes that a fully informed approach to this problem became possible.*

**\* затронутым be affected**

**\* затруднительным**

*... что часто оказывается затруднительным.*

*... which is frequently found to be difficult.*

**\*(как)**

*Как оказалось в дальнейшем...*

*... as was found later.*

**\* полезным**

**озонметр Добсона Dobson ozonometer**

Он может оказаться полезным так же и при рас-  
чете ...

*It may also prove useful in design of ...*

Для дальнейшего изложения окажется полезным  
переписать уравнение (1) в несколько более  
полной форме.

*We shall find it useful in the treatment that follows  
to rewrite equation (1) in a somewhat fuller form.*

\* продуктивным, удобным

Атомная гипотеза оказалась очень продуктив-  
ной и удобной, ибо...

*The use of the atomic hypothesis in chemistry pro-  
ved most fruitful and convenient ...*

\* (таким образом)

Таким образом оказывается, что размер цилинд-  
ра влияет на величину критического теплого  
потока.

*It thus appears that cylinder size influences the  
critical heat flux.*

\* чистым

Эти соединения оказались довольно чистыми.

*These compounds proved to be rather pure.*

\* что

Оказалось, что такие функции строго удовлетво-  
ряют двум волновым уравнениям.

*These correlation functions were found to obey  
rigorously two wave equations.*

Оказалось, что имеются веские причины пола-  
гать ...

*There happened to be some good reason to belie-  
ve ...*

Оказалось, что диимин является бесцветным со-  
единением.

*The diimine proved to be a colorless compound.*

В действительности оказывается, что легче  
иметь дело с функцией тока  $\psi(x, y)$ , а не с...

*Actually it turns out to be easier to work in terms  
of a stream function  $\psi(x, y)$  rather than in terms  
of...*

Оказывается, что если  $Q$  - унитарный аффинор,  
то...

*The result is that if  $Q$  is a unitary matrix, then ...*

## окаймлять

... the array of fine streaklines which emanate from the  
black line and the broad black bands which flank the  
streakline region.

## оканчиваться (волна)

Волна может окончиться полным разрежением.

*The wave can terminate with complete rarefaction.*

## оканчивающийся

\* полусферой

... оканчивающаяся полусферой радиусом 1,5 мм.

... ending in a hemisphere of 1.5 mm radius.

\* соплом

... для плазматрона с секционированным кана-  
лом, оканчивающимся соплом с критическим  
сечением.

*... for a plasmatron with subdivided channel ter-  
minating in a nozzle with a critical cross section.*

ОКАТЫШ, металлизированный metallized droplet

ОКГ на рубине, частотный ruby frequency laser

## океан (в)

...observed in the oceans.

## ОКИСЛЕНИЕ

\* (без)

*It is preferable in practice to use platinum wires, which  
can be operated at a higher temperature without  
oxidizing.*

\* вещества

Было предположение, что именно окисление  
этих веществ обеспечивает необходимое теп-  
ло.

*It has been suggested that it is the oxidation of  
these substances which provides the necessary  
heat.*

\* поверхности

И. и М. установили, что окисление поверхностей  
способствует достижению более высокого кри-  
тического теплового потока, чем ...

*I. and M. stated that oxidized surfaces appear to  
yield a higher critical heat flux than ...*

## ОКИСЛЯТЬ ВЕЩЕСТВО

Окислить это вещество очень трудно.

*It is most difficult to oxidize this substance.*

## ОКИСЛЯТЬСЯ

Organic materials often oxidize in the presence of air,  
even at moderate temperatures.

\* до

*They are rapidly oxidized to acids.*

ОККР (оптический эффект Керра, индуцирован-  
ный КР) OKRS (optical Kerr effect induced by Ra-  
man scattering)

Окна прозрачности transparent "windows"

## ОКНО

\*, аэродинамическое

Излучение большой мощности, генерируемое ла-  
зерами любого типа, следует выводить через  
аэродинамические окна.

*A technique most viable for present high energy  
lasers of all types is to extract the beam through  
an aerodynamic window.*

\* Брюстера

... с двумя окнами Брюстера из GaAs.

... with two GaAs Brewster windows.

\*, входное

Луч внешнего лазера направлялся в усилитель че-  
рез входное окно.

*An independent beam from a CO<sub>2</sub> laser is fed into  
the GDL cavity through an input aperture.*

\*, оптическое

Оптические окна ... можно было располагать в  
различных сечениях сверхзвуковой части со-  
пла.

*Mirror parts ... were placed at various down-  
stream locations in the nozzle.*

\*, смотровое

Эти оболочки сосудов снабжены смотровыми ок-  
нами.

*The shells are provided with observation windows.*

Далее поток проходит через канал постоянно  
сечения, снабженный семью смотровыми окна-  
ми, расположенными вдоль оси канала.

*The flow passes through an essentially constant  
area duct that is provided with a series of seven  
viewing ports along its length*

*Five pairs of diametrically opposite viewing windows  
were installed at locations shown in Fig. 1.*

\* со скачком уплотнения

В **окнах со скачком уплотнения** ударная волна образуется на выходе из сопла с наружной стороны.

*In the **compression window** an oblique shock wave is formed at the nozzle tip on the ambient side.*

\* **топки, выходное furnace output window**

\*, **широкозонное**

Когда носители инжектируются у **широкозонного окна** в точке  $z = 0...$

*When carriers are injected from the **wide-bandgap window** at the point  $z = 0 ...$*

Излучение, регистрируемое со стороны **широкозонного окна...**

*Emission detected from the **wide-bandgap side ...***

## ОКОЛО

Было рассмотрено **около 50** различных марок сплавов.

*We considered **about 50** different grades of alloys.*

Эти ученые исследовали спектры **около семидесяти** различных нитридов.

*These workers have examined the spectra of **some seventy** different nitrides.*

\* **этого**

... или **около этого**.

... or so.

... that the von Karman constant should be 0.41 or thereabout.

\* **этого времени about then**

## околозвездный circumstellar

### окончание импульса

Коэффициент распыления на малом сигнале достигает максимальной величины значительно раньше **окончания** накачивающего импульса.

*The small-signal gain reaches its peak well before the **pumping is terminated**.*

### окончательно

\* **(иметь)**

Окончательно имеем  $a = ...$

*We can end up with  $a = ...$*

\* **не изученный**

При удалении преграды от среза сопла может наступить режим "звуковой вибрации", происхождение и механизм которого еще **окончательно не изучены**.

*As the obstacle recedes from the nozzle exit, an "acoustic vibration" mode can set in, whose origin and mechanism **have still not been fully studied**.*

\* **не решенный**

Вопрос о природе этого процесса **окончательно не решен**.

*But the question of the nature of this process **has still not been answered decisively**.*

\*(**останавливаться**)

В настоящее время невозможно **окончательно остановиться** на одном из вариантов.

*No **final decision** between all these various alternatives is possible at present.*

\* **(получать)**

... и **окончательно получаем...**

... and eventually ...

\* **сформированный**

... объясняется отсутствием **окончательно сформированной** системы уравнений гидродинамики для псевдооживленного слоя.

*... is explained by the absence of a **conclusively formulated** system of equations for the hydrodynamics of the fluidized bed.*

## окраска

\*, **интенсивная**

Кристаллы рубина с **интенсивной** оранжевой **окраской** могут быть получены путем ...

*Crystals of ruby with an **intense orange color** can be obtained by...*

\*, **коричневая brown color**

\*, **кремовая cream color**

\*, **наименьшая**

Их **окраска наименьшая** в...

*Their **color is least** in ...*

\*(**приобретать**)

В процессе синтеза кристаллы рубина иногда **приобретают** оранжевую **окраску**.

*Crystals of ruby sometimes **acquire an orange color** during synthesis.*

\*(**усиливаться**)

Its **color is markedly reinforced**.

\*(**центр**)

При воздействии  $\gamma$ -излучения в кристаллах рубина появляются дополнительные **центры окраски**.

*During the irradiation by  $\gamma$ -radiation additional **tint centers** appear in ruby crystals.*

## окрашенный, резко [сильно]

В обычном состоянии двуокись азота представляет собой **резко окрашенный** газ буровато-красного цвета.

*In its ordinary state nitrogen dioxide is a **strongly colored brownish-red** gas.*

## окрашивание, фотохимическое photochemical coloration

### окрашиваться

Часть зерен **окрашивалась** черной тушью.

*Part of the grain was **colored** with black india ink.*

## окрестность

**МВ)**

Предположим, что в **окрестности** стенки  $\Lambda = 2Z$ .

*Close to a wall, we will assume  $\Lambda = 2Z$ .*

В **окрестности**  $t \sim 0$ ,  $bo$  сингулярна и ведет себя как  $\delta(t)$ .

*In the **neighborhood** of  $t \sim 0$ ,  $bo$  will therefore be singular and behave like  $\delta(t)$ .*

\* **(непосредственно в)**

**Непосредственно в окрестности** стенки температура повышается.

*The temperature increases in the **immediate neighborhood** of the wall.*

\*, **регулярная**

Под **регулярной окрестностью** понимается область, которую можно заполнить лучами таким образом, что через каждую ее точку будет проходить один (и только один) луч.

*By a **regular neighborhood** we mean one that may be covered by rays in such a way that one (and only one) ray passes through each point of it.*

\* **точки**

Эти отображения определяют координаты в окрестности каждой точки.  
*These mappings define coordinates in a neighborhood of each point.*

**округление**

... с округлением до 10%.  
 ... rounded off to 10%.

**Округленно** in round figures**округленность поперечного сечения bulging of cross section****окружение**

**\***, ближайшее

Влияние ближайшего окружения на спектры ионов редких земель...  
*Effect of immediate neighborhood on spectra of rare earth ions ...*

**\***, вязкоупругое

*In the case of viscoelastic surroundings ...*

**\***, изотропное isotropic surrounding

**\***, октаэдрическое octahedral coordination

**\***, структурное

... information on the symmetry of the structural environment of the copper ion.

**окружность**

**\***, вписанная

Окружность, вписанная в контур диффузора...  
 ... of the circle inscribed in the diffuser outline.

**\***, катящаяся по кругу

... by points of a circle of radius  $R$  rolling along the circle ...

**\*** круга

Это полярный угол точки  $B$  на окружности круга  $C$ .

*It is the polar angle of the point  $B$  on the circumference of the circle  $C$ .*

**\***, описанная около треугольника circle circumscribed about a triangle

**\***, основная basic circle

**октава спектра**

Эта область охватывает примерно восемь октав электромагнитного спектра.

*This region represents approximately eight octaves of the electromagnetic spectrum.*

**октаэдр**

**\***, кислородный

Известно, что ниобий обычно находится внутри кислородного октаэдра.

*Niobium is usually found enclosed in an oxygen octahedron.*

**\***, удлинённый elongated octahedron

**окуляр**

**\***, сферический

Картина, рассматриваемая таким образом, значительно ярче, чем при использовании сферического окуляра.

*The pattern viewed in this way appears much brighter than if a spherical eyepiece were used.*

**\***, цилиндрический

Применение цилиндрического окуляра имеет еще и другое важное преимущество.  
*The use of a cylindrical eyepiece has a further important advantage.*

**Окунание в раствор dipping in a solution****окупаться**

Такое усложнение, конечно, имеет место, однако, оно вполне окупается тем большим упрощением ...

*This complication is undeniable, but it is offset by a great simplification provided by ...*

**олиготиофены oligothiophens****Омбек Ombeck****омегатрон**

Омегатрон назван так потому, что он используется для измерения угловой частоты орбитального вращения иона, обозначаемой  $\omega$ .

*The omegatron is so called because it is used for the measurement of the angular frequency of orbital rotation of an ion, to which the symbol  $\omega$  is frequently applied.*

**ОМЫВАТЬСЯ ЖИДКОСТЬЮ**

Пластина омывается вязкой теплопроводной жидкостью.

*The plate is exposed to a flow of a viscous heat conducting fluid.*

*The grooves are washed by line fluid.*

**ОМЫЛЕНИЕ**

... на ранних стадиях процесса омыления.

*... in the early steps of the saponification process.*

**ОНИ**

Он получил ряд соединений. Они оказались довольно чистыми.

*He obtained a number of compounds. These proved to be rather pure.*

**ОНО**

Оно (возрастание) происходит тем быстрее, чем больше число  $AP_1$ .

*This occurs more rapidly the higher the  $AP_1$  number.*

**опалесценция, характерная**

... with the result that the solution exhibited the opalescence characteristic of colloids.

**опасаться**

Они опасаются, что научные работы будут отеснены на задний план.

*It is feared that scientific efforts will be pushed into the background.*

Опасались, что реакция пойдет по другому пути.

*The reaction was feared to take a different course.*

**ОПАСНОСТЬ**

**\*** (из-за)

Однако возможность наличия этой полосы в таких соединениях должна приниматься во внимание, хотя бы из-за опасности спутать ее с поглощениями карбонила.

*The possibility of the occurrence of this band in such materials is, however, worth bearing in mind if only because of the danger of confusion with carbonyl.*

**\*** (почти нет)

Почти нет опасности того, что молекулы могут распасться...

*There is little danger that the molecules might be broken at...*

## \*, эрозивная

Интерес к подобным исследованиям обусловлен эрозивной опасностью, которую создает ...  
 These investigations are of interest in relation to the erosion hazard arising from ...

## опасный, наиболее

Термопары располагались в наиболее опасном (выходном по ходу движения воды) поперечном сечении опытного элемента.  
 The thermocouples were placed at the point of greatest hazard (the exit point for the water) within the cross section of the system.

## оператор

## \*, антиэрмитовский

Such an operator is called anti-Hermitean.

## \* Ватсона

... use of Watson operations in the solution of...

## \*, вещественный линейный

It may be called a real linear operator.

## \* Вольтерра, интегральный integral Volterra operator

## \*, вырожденный degenerate operator

## \* Даламбера [д'Аламбера] d'Alembertian, d'Alcmbertian operator

Обозначим через... оператор Даламбера.  
 We denote by ... the D'Alembertian operator.

... so that the D'Alembertian is an invariant operator.

## \* (действие)

Действие оператора  $x_p$  на  $\psi(x)$  имеет следующий смысл.

The operator  $x_p$  operating on  $\psi(x)$  has the following meaning.

При этих условиях мы можем рассматривать переход от  $|A\rangle$  к  $|F\rangle$  как действие линейного оператора на кет-вектор  $|A\rangle$ .

Under these conditions, we may look upon the passage from  $|A\rangle$  to  $|F\rangle$  as the application of a linear operator to  $|A\rangle$ .

... где действие оператора  $a$  на  $|A\rangle$  записывается как произведение  $a$  на  $|A\rangle$ .

... in which the result of  $a$  operating on  $|A\rangle$  is written like a product of  $a$  with  $|A\rangle$ .

## \* (действовать)

The operator  $B$  acts in  $C$ ...

The operator is linear, operates in the space  $C$ .

## \* (действовать на)

Тот же самый оператор  $a$ , действуя на другие кет-векторы, будет ...

This same  $a$  applied to other kets will, of course,...

Чтобы подействовать на  $\psi$  операторами  $P$  необходимо освободиться от...

In order to operate with the  $P$ 's on  $\psi$  we would have to get rid of...

Если на левую часть (7.4) подействовать оператором ..., то получим...

If we operate to the left with ..., we obtain ...

Уравнение (10) означает, что оператора, действуя на  $|P\rangle$ , просто умножает этот вектор на...

Equation (10) means that the linear operator  $a$  applied to the ket  $|P\rangle$  just multiplies this ket by...

Действуя оператором  $M^{1/2}$  на (2.9), получаем ...

Operating with  $M^{1/2}$  on (2.9) one has ...

## \* (действовать столько раз)

Поэтому правило для вычисления любой функции  $p$  заключается в том, чтобы действовать опе-

ратором ... столько раз, какова степень  $p$  в члене, значение которого вычисляется.

The rule in evaluating any function of  $p$  is therefore, to operate as many times with ... as there are powers of  $p$  in the term which is being evaluated.

## \*, действующий

Пусть  $B$  - оператор, действующий из  $X$  в  $Y$ .

Let  $B$  be an operator mapping from  $X$  into  $Y$ .

## \*, дифференциальный

Единственный дифференциальный оператор, встречающийся здесь — это  $(H_0)$ .

The only differential operator occurring here is  $(H_0)$ .

## \*, единичный

$E$  is the unit operator.

## \* импульса momentum operator

## \* интегрирования integration operator

## \*, исходный initial operator

## \*, квантовомеханический

Остается еще некоторая неоднозначность в определении квантовомеханических операторов при вычислении средних.

There is still some ambiguity in how we should define quantum-mechanical operators in the evaluation of averages.

## \*, комплексно-сопряженный

Оператор, комплексно-сопряженный сумме двух линейных операторов есть...

The conjugate complex of the sum of two linear operators is ...

Мы можем называть его также комплексно-сопряженным оператором.

We may call the adjoint alternatively the conjugate complex linear operator.

## \* Лапласа

... where  $\Delta$  is the Laplacian operator.

## \* математического ожидания expected value operator

## \*, метрический

We call  $\eta$  the metric operator.

## \* осреднения

Однако точные условия, которым должен удовлетворять оператор осреднения, не являются очевидными.

The exact requirements for the specification of the mean-value operator are not obvious, however.

## \* осреднения (использование)

Рассмотрим пример использования оператора осреднения; пусть  $U_1$  означает ...

As an example of the implementation of the mean-value operation, let  $U_1$  denote ...

## \* осреднения (применяться)

... а затем применяется оператор осреднения.

... followed by an application of the mean-value operator.

## \* порождения emission operator

## \* (почленное действие)

Объединяя результаты почленного действия оператора  $I_{ns}$  к дифференциальному уравнению (4), приходим к...

Combining the results obtained in applying the operator  $I_{ns}$  termwise to the differential equation (4), we obtain ...

## \* проектирования (вводить)

Мы вводим операторы проектирования на поверхность  $p$ ; на объем:  $q = 1 - p$ .

We introduce projectors onto the surface  $p$ ; into the bulk:  $q = 1 - p$ .

\* проектирования (применять)

Мы широко применяли операторы проектирования (объект линейной алгебры), потому что их использование делает изложение сжатым и прозрачным.

We have made extensive use of projectors (a specialty of linear theory) because their use allows a very concentrated and transparent representation.

\* (разлагать)

Итак, мы разложили произвольный оператор на два слагаемых.

In this way, we have decomposed an arbitrary operator into the sum of two parts.

\* регулирующий regularizing operator

\* ротора

... после применения оператора ротора к его обеим частям.

...on taking the curl of both sides.

\* самосопряженный

Если некоторый линейный оператор и сопряженный ему оператор совпадают, то мы будем называть такой оператор самосопряженным.

A linear operator may equal its adjoint, and is then called self-adjoint.

\* сдвига

... can be evaluated by using shift operators.

Оператор сдвига в направлении  $x$ ...

Displacement operator for the  $x$ -direction ...

\* сжатия

Поэтому  $L^a$  при достаточно большом  $a$  является оператором сжатия.

For sufficiently large  $a$ ,  $L^a$  is therefore a contraction operator.

\* сопряженный

Легко показать, что в этом частном случае, когда линейный оператор есть число, сопряженным оператором будет комплексно-сопряженное число.

It is easily verified that in the special case when the linear operator is a number, the adjoint linear operator is the conjugate complex number.

Таким образом оператор, сопряженный сопряженному оператору, есть исходный линейный оператор.

Thus the adjoint of the adjoint of the linear operator is the original linear operator.

\* (существовать)

... и существует оператор  $(B'_{x0})^{-1}$ .

... and the operator  $(B'_{x0})^{-1}$  exists.

\* субстанциональной (полной) производной оператор giving the material derivative

\* умножения на фиксированное число operator of multiplication by a fixed number

\* уничтожения absorption operator

\* Штурма-Лиувилля

It is proved that the eigenvalues and the normalizing constants determine the above Sturm—Liouville operator uniquely.

\* эрмитов

... т.к.... — не обязательно эрмитов оператор.

... since ... not necessarily Hermitean.

\* эрмитовский

Если  $A$  и  $B$  — эрмитовские операторы, то ...

If  $A$  and  $B$  are Hermitean, then ...

\* ("складывать")

Линейные операторы можно складывать, сумма двух линейных операторов есть, по определению, такой оператор, который...

Linear operators can be added together, the sum of two linear operators being defined to be that linear operator which ...

\* эрмитовски сопряженные Hermitean conjugate operators

операция

\* векторная

Символ grad соответствует векторной операции градиента.

The symbol grad corresponds to the vector operation of gradient.

\* векторная дифференциальная vector differential operation

\* вихря (братъ)

Взяв от обеих частей этого равенства операцию вихря rot, будем иметь...

Operating with curl (rot) on both sides of this equation, we have ...

\* grad

... не зависит от пространственного дифференцирования, выражаемого операцией grad.

... is independent of the spatial differentiation indicated by the operator grad.

\* grad (братъся)

... где операция grad берется по координатам точки.

... where the operator grad is taken with respect to the coordinates of the point.

\* градиента

Символом  $\nabla = \partial/\partial r$  обозначена операция градиента по координатам вектора относительно положения частицы.

The symbol  $\nabla = \partial/\partial r$  denotes the gradient operation with respect to the coordinates of the relative position vector.

\* дивергенции

Применяя операцию дивергенции к соотношению (2.6), получим...

The divergence of equation (2.6) gives ...

\* линейная (производить)

Мы можем также производить более общие линейные операции такие, как сложение бесконечной последовательности кет-векторов...

We may also perform more general linear processes with them, such as adding an infinite sequence of them ...

\* математическая

Преобразование Фурье является математической операцией, которая переводит рассмотрение исследуемой задачи из одного пространства в другое.

A Fourier transform is a mathematical operation that maps the problem to be studied from one space to another.

\* над

... в расчетах, в которых производятся линейные операции над  $V^{(r)}$ .

... in calculations when operations on  $V^{(r)}$  are linear.

\* над величиной

Основные операции, которые могут быть выполнены над скалярными величинами ...



The basic operations that can be performed on scalar quantities ...

\* над функцией

Результат этой операции, произведенной над функцией, называется лапласианом  $\psi$ .

The result of the operation on the function  $\psi$  is called the Laplacian of  $\psi$ .

\* осреднения mean value operation

\* по

Операция по маркировке была весьма трудоемкой.

The marking was a rather labor-consuming operation.

\*, предельная

Имеется несколько случаев, когда неравенство утверждается не между двумя бесконечными рядами, а между выражениями, являющимися результатами иных предельных операций.

There are a few cases where the inequality asserted is not one between two infinite series, but involves the results of other limit operations.

\*, производимая над

Если операции, производимые над  $V$ , линейны, то...

If the operations on  $V$  are linear, one may ...

\* пространственного дифференцирования (использовать) use a gradient operator

\* ротора

... поэтому операция ротора от того же самого уравнения позволяет получить уравнение ...

... so the curl of the same equation produces an equation for ...

\* (совершать)

By performing the same operations on equation (49) as were performed on equation (48), we can derive the following equations for...

\* сопряжения

Это свойство операции сопряжения делает ее похожим на комплексное сопряжение чисел.

This property of the adjoint makes it like the conjugate complex of a number.

\* транспонирования transpose operation

## опережать

\* волну

To first approximation, shearing stress is approximately  $30^\circ$  in advance of the wave, while the phase of the normal stress is about  $150^\circ$  in advance.

\* молекулу

Поэтому молекулы легкого газа "вырываются вперед" и несколько опережают молекулы тяжелого.

Therefore, the light molecules "pull ahead" and leave the heavy molecules slightly behind.

\* следствие

Это привело бы к тому, что последующая характеристика могла бы оказаться впереди предыдущей, но в таком случае причина опережает следствие.

This would have the result that the subsequent characteristic would move out ahead of the preceding one, but in that case the cause would be leading the consequence.

\* фронт

Фронт промерзания не всегда совпадает с фронтом льдовыделения и обычно опережает его.

The freezing front does not always coincide with the ice-forming front but usually outstrips it.

## опережение

\* по фазе

... с опережением по фазе в  $150^\circ$ .

... with the advance of  $150^\circ$ .

\* (эффект)

Взяв  $\eta > 0$ , мы выделяем одно направление времени и отбрасываем все связанное с эффектами опережения.

The introduction of  $\eta > 0$  favors one direction in time and rules out all advanced aspects.

## оперировать

\* концентрациями

Обычное диффузионное уравнение Фика оперирует объемными концентрациями компонентов.

The conventional Fick diffusion equation operates on volumetric concentrations of the components.

\* коэффициентом

It is more convenient to operate not on the resistance coefficient but on the total pressure recovery coefficient.

\* с

Мы можем выразить  $q$  и  $p$  через  $\eta$  и сопряженный  $\eta_j$  и оперировать с  $\eta$  и  $\eta_j$ .

We can express  $q$  and  $p$  in terms of  $\eta$  and its conjugate complex  $\eta_j$  and may thus work entirely in terms of  $\eta$  and  $\eta_j$ .

\* с величинами

Теория оперирует с величинами, которые в принципе, можно определить из эксперимента.

The theory operates with quantities that may, in principle, be determined from experiment.

\* умело

Умело оперируя непосредственно измеряемыми переменными можно получить...

By suitably handling the directly measurable variables of..., we can obtain ...

## опираться на

\* вывод

Опираясь на этот вывод, можно было бы преобразовать уравнение (4) в ...

Acting on this conclusion, we could have converted (4) into ...

\* контур

... разомкнутая поверхность  $\sigma$ , опирающаяся на этот контур...

... an open surface  $\sigma$  which is bounded by this contour ...

\* опыт

Опираясь на многолетний опыт ...

On the basis of many years of experience ...

\* стенку

Vortex tubes rest on the sides of the vessel...

\* упрощение

This solution does not rely on boundary layer simplifications.

\* факты

Опираясь на эти факты, мы использовали в своих рассуждениях зависимость для...

Taking these facts as a basis we used in our treatment our previously derived relationship for ...

## описание

\*, адекватное

Для адекватного описания интерференции частично когерентного света...

*In order to describe adequately interference with partially coherent light...*

**\* , верное**

*Вероятнее всего такая теория может дать верное описание лишь начальной стадии перехода ламинарного течения.*

*Most probably such a theory can give an adequate description of the initial phases of the breakdown of a laminar motion.*

**\* , гидродинамическое**

*Для полного гидродинамического описания режима течения необходимо располагать сведениями о следующих взаимосвязанных характеристиках течения.*

*A full hydrodynamic description of the flow pattern requires knowledge of the following interrelated aspects of the flow.*

**\* (для)**

*... для описания столь сложного случая.*

*... for describing such a complex case.*

*Тогда для описания жидкостей можно установить эмпирическую функциональную зависимость.*

*As a result, an empirical functional relation is widely used to characterize fluids of this type.*

*Для описания вязкого течения необходимо найти приближенные решения для....*

*For the description of viscous flow, we obtain approximate solutions for ...*

**\* , достоверное**

*Простой максвелловский элемент в ряде случаев не дает достоверного описания реальных вязкоупругих жидкостей.*

*The simple Maxwell body does not describe real viscoelastic liquids adequately in most cases.*

**\* жидкости**

*Изучение моделей позволяет также разработать количественный метод описания жидкости с помощью одного параметра.*

*A study of models also suggests a valuable method of characterizing a fluid by a single parameter.*

**\* , исчерпывающее**

*Простые модели Фойгта и Максвелла не всегда оказываются достаточными для исчерпывающего описания реальных вязкоупругих материалов.*

*The simple Voigt and Maxwell bodies are not sufficiently general to describe adequately the behavior of real viscoelastic materials.*

**\* , кинетическое**

*A kinetic description of ... is given in the cold ion approximation.*

**\* , количественное**

*Количественное описание условий течения можно осуществить в виде эмпирических или аналитических соотношений.*

*The solution to the quantitative description of the flow conditions may be sought in empirical or analytical correlations.*

**\* , краткое**

*Это необходимо для того, чтобы дать краткое описание основных расчетов.*

*The purpose is to sketch important derivations.*

**\* методом**

*Описание стационарных процессов переноса методом наиболее вероятного пути эволюции ...*

*Description of steady transport processes by the method of the most probable path of evolution ...*

**\* , наглядное**

*Простое и наглядное описание непрерывного движения ...*

*Simple and pictorial ideas about continuity of motion ...*

**\* , общее**

*... it further permits the description of the methods in the text to be kept in general terms.*

**\* (ограничивать)**

*Поэтому мы ограничили наше описание исключительно качественным обсуждением влияния более доступных экспериментальных величин на резкость фронтов.*

*We will, therefore, confine our account to a purely qualitative discussion of the effects of the more accessible experimental variables on the sharpness of the fronts.*

**\* , подробное**

*Подробное описание техники и методики эксперимента приводится в [2].*

*See [2] for a detailed description of the experimental methods.*

*Подробное описание этих методов выходит за рамки настоящей книги.*

*A full description of these methods is outside the scope of this book.*

*Full details of the apparatus are given in [5].*

**\* , подробное (давать)**

*Более подробное описание ... дано в [11].*

*... have been described more thoroughly in another report [11].*

**\* , полезное**

*Это описание полезно, но вряд ли можно сказать, что оно полностью объясняет исключительные свойства каучука.*

*This picture is useful but it can hardly be said to account completely for the remarkable properties of rubber.*

**\* (при)**

*При описании процесса была принята за основу математическая модель...*

*In expressing the process the basis adopted was the mathematical model ...*

**\* процесса**

*Для описания истинного процесса движения, протекающего непрерывно...*

*To picture the actual process of motion taking place in a continuous manner ...*

**\* , реологическое Theological description**

**\* , систематическое**

*Первые систематические описания оптических явлений принадлежат греческим философам и математикам.*

*The first systematic writings on optics are due to the Greek philosophers and mathematicians.*

**\* установки**

*A detailed account of the experimental arrangement is given in [9].*

**\* ,эйлерово**

*... при эйлеровом описании поля течения.*

*... in the Eulerian specification of the flow field.*

**\* , ясное**

*The description in both chapters is clear and useful, but not exhaustive.*

**описанный**

**Описанное поведение...** сохраняется, когда...

*This behavior of... remains the same when ...*

Здесь была применена одна из методик, **описанных** в первой части.

*One of the procedures described in Part I has been followed here.*

#### **описки, досадная**

... which appear to be unfortunate printing errors.

#### **описываемый**

*It is clear from this simple approximation that the magnitude of the local water heat flux density, as dictated by  $\Theta_m(x)$ , is strongly affected by the gap.*

#### **описывать**

**\* в координатах**

*Проще всего такую систему описать в цилиндрических координатах.*

*This system is described most easily in cylindrical coordinates.*

**\* величиной**

... и могут быть описаны только статистическими величинами.

... and cannot be described other than by statistical quantities.

**\* выражением**

*Этот процесс можно описать следующим выражением ...*

*This behavior may be understood from the expression ...*

**\* данные**

... equation (22) reproduces well also the data of ref.

[1], which represents the data to better than 1%.

**\* кратко**

*Однако это явление необходимо кратко описать, поскольку оно связано с образованием повреждения.*

*But it is related to the production of damage so that it is necessary to give a brief description of it.*

*Они будут здесь кратко описаны.*

*These will be briefly reviewed.*

**\* постановку задачи**

*Опишем постановку задачи следующим образом.*

*The formulation is as follows.*

**\* правильно**

... чтобы каждый раз убеждаться, правильно ли они описывают "предельные случаи".

... to ascertain whether they describe "limiting cases" properly.

**\* происхождение**

*Не делается никаких попыток описать историческое происхождение этой теории.*

*No attempt has been made to give the historical origin of the theory.*

**\* путь**

*На самом деле ветви  $v(z)$  переставляются, когда  $z$  описывает замкнутый путь.*

*In fact the branches of  $v(z)$  interchange when  $z$  traces a closed path round either focus of the ellipse.*

**\* решением**

*Когда излучение рассматривается как электромагнитная волна, его распространение можно описать решением уравнений Максвелла.*

*When radiation is treated as an electromagnetic wave, its propagation can be described by the solution of Maxwell's equations.*

**\* с помощью**

*Поскольку мы полагаем, что поведение системы, состоящей из многих частиц, может быть описано с помощью взаимодействий малого числа частиц...*

*Since we believe that the behavior of systems of many particles can be understood in terms of interactions of a small number of particles ...*

**\* с точностью**

... уравнение описывает результаты экспериментов с точностью  $\pm 20\%$  в интервале чисел Рейнольдса ...

... equation reproduces available experimental data within about  $\pm 20$  per cent in the range  $Re_b$

**\* уравнением**

*Equations (4), (5) and (9) express the conservation of mass, momentum, and energy, respectively, for...*

... so that Eq. (3) is no longer an adequate description of the temperature field.

**\* физически**

*The dependence of  $M$  on these two variables is easily described physically.*

**\* хорошо**

*С помощью соотношения (6) удалось хорошо описать опытные данные для газов.*

*It has been applied with success to gases by using the density of the gas at...*

**\* эллипс**

... что конец электрического вектора в каждой точке пространства движется периодически, описывая эллипс, который в особых случаях переходит в круг или прямую линию.

... end point of the electric vector at each point in space moves periodically around an ellipse, which may reduce in special cases to a circle or a straight line.

... поскольку конец вектора  $E$  описывает эллипс на плоскости, перпендикулярной...

... will appear to trace an ellipse on transverse plane...

**\* явление**

*Это явление нельзя описать, пользуясь соотношением для кризиса кипения.*

*This effect is not predicted by burnout correlations.*

#### **описываться**

**\* зависимостью**

*Экспериментальные данные по... хорошо описываются полученными зависимостями.*

*The experimental data on ... are well described by the relationships obtained.*

**\* прямой линией**

*Например, зависимость  $P$  от  $T$  при постоянном*

*$V$  описывается прямой линией, имеющей наклон  $R/v-b$ .*

*For example, a graph of  $P$  versus  $T$  at constant*

*$V$  gives a straight line that has a slope  $R/v-b$ .*

**\* уравнением**

*Задачи, описываемые теми же уравнениями переноса, изучались физиками, работающими в области ...*

*Problems governed by the same transport equations have been investigated by physicists working in ...*

Течения, **описываемое уравнениями (9.1)-(9.3), должны зависеть от трех безразмерных параметров.**

*For the flow specified in equations (9.1)-(9.3), there are three such dimensionless parameters.*

Передача тепла проводимостью и конвекцией в случае сферической симметрии **описывается уравнением ...**

*The heat conduction and convection problem for spherical symmetry is given by ...*

\* **формулой**

В частности, в плоских диффузорах с... распределение скоростей хорошо **описывается следующей формулой ...**

*In particular, the velocity distribution in plane diffusers with ... is found by the following formula ...*

\* **функциями тока**

It will be assumed that the flow in and around a drop is described by the stream functions.

\* **через**

Flooding correlations in a single channel flow have been, in general, described in terms of two dimensionless velocities.

### оплавление, большое

Скорость 2,4 м/сек выбрана из условий получения четких следов без **большого их оплавления.**

*The speed of 2.4 m/sec was chosen to ensure the obtention of distinct marks without significant melting.*

### оплачиваться

При этом ожидаемое улучшение результатов **оплачивается** значительным усложнением измерительной аппаратуры.

*In this case the expected improvement of the results involved a considerable complication of the measuring apparatus.*

### оповещать о

Alarm systems are used to **signal the presence of danger.**

### ополаскивать спиртом rinse with alcohol

### опора

\* **A-образная A-frame**

\* **ЛЭП transmission-line support**

\* **прочная(находить)**

Поиски наилучших форм летательных аппаратов и кораблей **находили прочную опору** в достижениях теории пограничного слоя.

*The effort to optimize the shapes of aircraft and ships has been aided significantly by progress in boundary-layer theory.*

\* **шарикоподшипниковая**

Рабочий участок устанавливался на **шарикоподшипниковых опорах** и приводился во вращение. *The working section was mounted on roller-bearing supports and set into rotation.*

### опорожнение сосуда

... так и к увеличению времени **опорожнения сосуда.**

*... can either decrease or increase the time to empty the vessel.*

### опоясывать

Циркуляция скорости по контуру, **опоясывающему трубку ...**

*Also the circulation round a contour which encloses the tube ...*

*... and encircles it once.*

### Оппенгеймер Oppenheimer

### ОППОЗИЦИЯ

Он встретился с **оппозицией** по отношению к новым идеям.

*He met that special opposition reserved for purveyors of new ideas.*

### оппонент теории

Нет никакого сомнения, что если бы Мах и другие выдающиеся **оппоненты атомной теории** дожили до наших дней, то они прежде всего признали бы существование атомов.

*In any event there is no doubt whatever that if Mach and other distinguished opponents of the atomic theory were alive to-day they would at once admit that the case is proved.*

### оправдание, в

В **оправдание** такого подхода можно заметить, что среднее время между...

*We justify this approach by noting that the mean free time between ...*

### оправданный

\* **(быть)**

Такое положение **оправдано** для полимеров эфиров метакриловых кислот.

*Such an assumption is not out of line for the polymers of the esters of methacrylic acids.*

\* **не**

Исходя из настоящих наблюдений, такое различие, по-видимому, **не оправдано.**

*Based on the present observations such a distinction does not seem to be justified.*

\* **(оказываться)**

В этом случае **оказывается оправданным** применение приближенных методов решения.

*In this case the use of approximate methods of solution is warranted.*

\* **физически**

**Физически оправдано**, что диссипация происходит главным образом в мелких вихрях.

*It is physically reasonable that the dissipation should occur mainly in the small-eddy region.*

### оправдывать

\* **предположение**

Точные расчеты **оправдывают** эти упрощающие предположения.

*Exact calculations justify these simplifying assumptions.*

\* **себя**

Это положение **себя оправдало.**

*This idea works.*

Однако, на протяжении прошедших лет эта теория **себя полностью оправдала.**

*However, in the course of the years the theory has fully proved itself.*

По-видимому, предположение о равенстве реакционных объемов **себя оправдывает.**

*The assumption of the equality of reaction volumes is apparently justified.*

Это **оправдывает себя**, пока относительный радиус сравнительно мал.

It is expedient as long as the relative curvature radius is comparatively small.

### оправдываться (предположение)

Это предположение оправдывается с очень большой точностью.

This idea works out with very great accuracy.

### определение

\* , аналитическое analytic determination

\* , атомно-адсорбционное

Атомно-адсорбционное определение следов элементов при импульсном испарении в пламя и адаптер...

Atomic-absorption determination of traces of elements with pulsed vaporization in a flame and adapter...

Атомно-адсорбционное определение ванадия в четыреххлористом титане...

Atomic-absorption method of determining vanadium in titanium tetrachloride ...

\* , быстрое

... for fast determination of thermophysical parameters.

\* величины перегрева

Имеется метод определения величины перегрева в статической системе.

A sensitive method of measuring the degree of superheat is available in the static system.

\* вероятностей, наиболее беспристрастное

Уравнение (12) представляет собой наиболее беспристрастное определение вероятностей. Equation (12) represents the least biased assignment of the probabilities.

\* влажности

Radiometric determination of water content ...

\* задачи definition of a problem

\* (из)

Из этих определений следует, что...

From these definitions it follows that ...

\* интегрированием

Определение диффузных угловых коэффициентов прямым интегрированием ...

Determination of diffuse view factor by direct integration ...

\* (к)

К определению теплообмена турбулентного потока поглощающей среды со стенками аппарата (заглавие).

The determination of heat transfer for a turbulent flow of absorbing medium and apparatus walls (heading).

\* , комплексное

Рассмотрим некоторые варианты комплексного определения теплофизических характеристик.

Let us examine certain variants of the integrated determination of the thermophysical characteristics.

\* , координатное

... whose coordinate definition contains three given values.

\* коэффициента

Дано определение коэффициента теплоотдачи.

Definition of heat-transfer coefficient is given.

\* масштаба

Определение масштаба абсолютных значений сечений осуществлялось путем сравнения...

The scaling factor for the absolute cross section was determined by comparing ...

\* , надежное safe determination

\* , окончательное

Let us note that for the final determination of ...

\* , параметрическое

The set of formulas just obtained can be regarded as a parametric definition of...

\* по

Определение вязкости по конечному значению скорости падающей сферы проводится методом ...

Determination of viscosity from terminal velocity of a falling sphere is carried out by ...

\* (по)

Now  $(\Delta t^+)_t$  is by definition equal to...

\* (по нашему)

Хотя по нашему определению течение за обращенным назад уступом является сложным...

... although by our definition flow down a rearward-facing step is complex.

\* (по самому своему)

По самому своему определению это обычная производная.

It is by its very definition an ordinary derivative.

\* , простое

A simple calculation of the volumes gives...

... но определения некоторых других величин, например, температуры, не являются такими простыми.

... but the definitions of some other quantities, such as temperature, are not so straightforward.

\* разности давлений

Важным вопросом при расчете вертикального канала является определение критической разности давлений.

A crucial point in the design of a vertical channel is finding the critical pressure difference.

\* распределения

Определение распределения концентрации хлорофилла по цветовым группам водорослей проводится ...

Determination of the distribution of chlorophyll concentration from the algae color groups is made...

\* свойств

Выше показано, что для определения реологических свойств любой неньютоновской жидкости необходимо провести по меньшей мере два самостоятельных опыта.

It has been seen that at least two experimental measurements must be made in any non-Newtonian fluid in order to define its rheological properties.

\* , спектральное spectrographic determination

Спектральное определение редкоземельных компонентов в сегнето- и пьезокерамических материалах рассматривалось в работах...

Spectroscopic determination of rare-earth components in ferro- and piezoceramic materials was considered in ...

\* температуры

С. предложил формулу для определения температуры стенки  $T_{w0}$ , при которой начинается процесс кипения...

H. suggested that the wall temperature  $T_{w0}$  for incipience of boiling be evaluated as ...

\* **условий**

С помощью этой модели можно обойти трудности определения начальных условий.

*This model circumvents the difficulties of specifying initial conditions.*

\*, **формальное**

Формальное определение симметризации и доказательство Леммы 1 приведено в статье...

*A formal definition of symmetrization and a proof of Lemma 1 are given in ...*

\*, **формальное (не вводится)**

В настоящей работе не вводится формальное определение турбулентности, а используются интуитивные представления об этой форме движения жидкости и газа.

*Turbulence, a state of fluid motion, will be left as an intuitive concept without formal definition.*

\* **характеристик**

Определение характеристик неьютоновских жидкостей в капиллярных вискозиметрах требуют одновременного измерения...

*The characterization of non-Newtonian fluids in capillary tube viscometers entails ...*

\* **характеристик, экспериментальное**

Экспериментальное определение характеристик неьютоновских жидкостей рассматривается в ...

*Experimental characterization of non-Newtonian fluids is carried out in ...*

\* **числа**

Using this definition of the Grashof number, the Nusselt number is calculated to be ...

*The Nusselt number definition remains as in equation (1.1).*

**определенность**

## \*(для)

В дальнейшем для определенности терминологии мы будем называть зону быстрой релаксации "скачком уплотнения".

*In what follows, for the sake of definiteness we shall term the region of rapid relaxation the "compression shock".*

\*, **полная**

Отсутствие полной динамической определенности в процессе перехода кванта от ...

*The lack of complete determinism in the process of transfer of a quantum from ...*

\*, **положительная**

Критерием сходимости является положительная определенность обратной матрицы Гессе. Positive definiteness of the inverse Hesse matrix is the criterion for convergence.

**определенный**

В присутствии определенных ионов некоторые вещества вступают в реакцию быстрее, чем остальные.

*Some substances react more rapidly than the remainder in the presence of certain ions.*

\*, **вполне**

... вполне определенная конфигурация течения.

*... a fully defined flow configuration.*

\* **соответствующим образом**

... that ignition is expected to occur when a suitably defined Damkohler number exceeds unity.

\*, **экспериментально**

*Our experimentally determined inversion implies that  $I_w=0$ .*

**определитель**\*, **составленный из**

Показано, что якобиан представляет собой определитель, составленный из 4-х производных от A до B относительно X и Y.

*It is shown that the Jacobian is represented by a determinant made up of the four possible derivatives of A and B with respect to X and Y.*

\*, **составленный согласно**

Определитель, составленный согласно таблице (52) из косинусов...

*The determinant made up according to (52) from the direction cosines ...*

\* **Штеккеля Stackel determinant****определяемость**

Identifiability and nonidentifiability results are obtained for three heat conduction problems.

**определяемый**\* **из эксперимента**

...by a system of differential equations of a continuum closed by means of an empirically determined effective diffusion coefficient  $D_t$ .

\* **по**

Следует отметить, что величина  $\Delta T_d$ , определяемая по уравнению (3-7), может быть больше, чем...

*It should be noted that  $\Delta T_d$  predicted by equation (3-7) can be larger than ...*

*According to statistical mechanics all thermodynamic properties are to be obtained from the partition function  $Q_N$ , defined by ...*

**определять**

The object of the present tests was to determine under what conditions a quenching test gives results which may be considered as steady state.

\* **вязкость**

Уравнение (2.20) определяет кажущуюся вязкость.

*Equation (2.20) gives the apparent viscosity.*

\* **заново**

Определяя заново  $\psi_i$  в (11.77) ...

*On redefining  $\psi_i$  in (11.77) ...*

\* **заранее**

G. установил, что в настоящее время пока еще невозможно заранее определить значения  $No$  и  $\kappa$  для ...

*It was stated by G. that at present it is still not possible to predict  $No$  and  $\kappa$  for ...*

\* **значение**

Свойства обратной решетки, которые определяют ее значение для описания проблем дифракции, следующие ...

*The properties of the reciprocal lattice that make it of value in diffraction problems are ...*

\* **из опыта**

Коэффициент "b" необходимо определять из опыта.

*The coefficient "b" has to be determined by experiment.*

\* **из решения**

Форма пузыря определялась из решения обыкновенного дифференциального уравнения.

*The shape of the bubble was determined by solving an ordinary differential equation.*

**\* как**

*Э. определяет критический радиус как радиус, при котором зародыш будет устойчивым.*

*E. defines a critical radius as the radius for which a nucleus will be stable.*

*Величину  $\zeta'$  определяют как  $\zeta$  конического коллектора.*

*$\zeta'$  is determined in the same way as  $\zeta$  for a circular collector.*

**\* количество энергии**

*It is not possible to determine how much energy transferred from a given heated surface is transferred to a given cooled wall.*

**\* направление**

*Для этого необходимо определить направление*

*F.*

*To apply this definition, it is always necessary to decide the direction of f.*

**\* непосредственно**

*... проверяется сравнением с данными магнитной восприимчивости, которые позволяют непосредственно определить эффективный момент. ... by comparison with magnetic-susceptibility measurements, which provide a direct measure of the effective moment.*

**\* ниже**

*... где a - константа, которая будет о переделена ниже.*

*... where a is a constant that remains to be determined.*

**\* область в пространстве и времени**

*Определим в пространстве и времени область D в прямоугольной системе координат.*

*We delineate the four-dimensional space-time domain D with the rectangular coordinates.*

**\* по значению**

*Так, по значению частоты CaCl можно однозначно определить...*

*Thus, it is possible to decide unequivocally from the CaCl frequency value whether ...*

**\* по ним**

*... и по ним определялись локальные коэффициенты теплопереноса.*

*... and the local heat transfer coefficients were determined therefrom.*

**\* по фигуре**

*Безразмерную постоянную B можно определить по фиг. 2.*

*The nondimensional constant B can be read from Fig. 2.*

**\* полностью**

*В тех случаях, когда кинетика не может быть полностью определена, кривая распределения может быть использована...*

*Where the kinetics cannot be completely determined, the distribution curve may be used ...*

**\* положение**

*To locate the dry-out position, a step-by-step calculation along the heated tube is carried out starting from the inlet section.*

**\* рентгенограмму**

*Они определяли рентгенограммы этих соединений.*

*They took the x-ray patterns of these compounds.*

**\* с фотоснимка**

*It was determined from a photograph.*

**\* стадию разработки**

*Понятие "доводка опытного образца" определяет стадию разработки.*

*Engineering development includes development programs.*

**\* теоретически**

*Размер пузыря при его отрыве от поверхности нагрева теоретически можно определить из баланса динамических сил, действующих на пузырь.*

*At departure from a heated surface, the bubble size theoretically may be obtained from a dynamic force balance on the bubble.*

**\* тепловой поток**

*The heat flow was determined from the current strength.*

**\* толщину**

*Точно так же, при данной температуре не всегда только один из процессов определяет толщину фронта.*

*In exactly the same manner, the front thickness at a given temperature is not always determined by only one of the processes.*

**\* через**

*It was determined in terms of...*

**определяться**

**\* адсорбцией**

*Падение капли в присутствии поверхностно-активного вещества, скорость подачи которого определяется адсорбцией...*

*Fall of drops in the presence of a surface-active material, adsorption being the rate determining step ...*

**\* в основном**

*It is mainly determined by...*

**\* величиной**

*Разница между частичным и устойчивым пленочным кипением определяется величиной температуры поверхности нагрева.*

*The difference between partial and stable film boiling lies in the magnitude of surface temperature.*

**\* выражением**

*Из элементарного курса электротехники известно, что работа, проделанная падающими грузами, определяется выражением...*

*It is shown in elementary electricity that the work done by the falling weights is given by ...*

**\* гидродинамикой**

*Convective heat and mass transfer are processes which are dominated by hydrodynamics.*

**\* законом**

*Сила, действующая со стороны поля (E, B) на заряд, определяется так называемым законом Лорентца.*

*The force exerted by a field (E, B) on a charge is given by the so-called Lorentz law.*

**\* идей**

*... будут определяться одной идеей, стремлением к достижению больших результатов при меньших затратах.*

*... will be dominated by a single obsession - the desire for more results of less cost.*

**\* из**

*... where  $\lambda$  is given by ...*

*Thus, since the total mass flux to the protrusions is given from equation (1) ...*

... are usually determined from experiment.

\* как

Истинное объемное паросодержание  $a$  определяется как соотношение местного объема пара к местному объемному расходу смеси.

The void fraction  $a$  is defined as the ratio of local vapor volume to the total local flow volume.

\* конструкцией

Степень этого влияния определяется конструкцией и геометрией...

The exact effect is depended on the design and on the geometry of...

\* по графику

Величины ... определяются по соответствующим графикам на диаграммах 11-32.

The magnitudes ... are determined from the corresponding graphs of diagrams 11-32.

It is determined by [from] curve  $a$ .

\* по кривой

It is determined from the curve  $\zeta = f(\delta^\circ)$ .

\* по соотношению

A dimensionless stream function is defined according to the relation...

\* по формуле

They are determined by the formulas ...

Критерий Больцмана для... определяется по формуле ...

The Boltzmann criterion for ... is determined according to the formula ...

... as before, the mean absorption in the band is determined by means of (6) and (7).

\* полностью

... that the parameter ... is completely determined by the Quantity...

\* силами

На начальной стадии роста процесс определяется силами инерции окружающей жидкости и поверхностного натяжения.

During the initial stage of the growth, the inertia of the surrounding liquid and the surface forces control the process.

\* скоростью

На этой стадии рост пузыря всецело определяется скоростью, с которой может поступать тепло...

At this stage, bubble growth is governed by the rate at which heat can be supplied from ...

Когда процесс роста пузыря достигает асимптотической стадии, он всецело определяется скоростью переноса тепла от окружающей жидкости.

When the growth process reaches the asymptotic stage it is controlled by the rate of heat transferred from the surrounding liquid.

\* совокупностью факторов

Процесс разрушения пузырей определяется почти той же совокупностью факторов, что и ...

The controlling phenomena for the collapse process are much the same as for the growth process but...

\* уравнением

... в среде, движение которой определяется уравнениями (1)-(4).

... motion of which is governed by equations (1)-(4).

\* условием

Свойства этого пограничного слоя решающим образом определяются начальными условиями.

The properties of this boundary layer are decisively governed by the initial conditions.

\* формой

Вдобавок к этому подобласть  $D_1$  области  $D$  определяется ее формой, т.е., подобластью  $X_1$  области  $X$  физического пространства.

In addition to this the subdomain  $D_1$  of  $D$  will be understood by its configuration, i.e., the subdomain  $X_1$  of  $X$  in physical space.

\* характером

The energy characteristics of ... are defined by the nature of the interaction between...

\* чисто

Безразмерная величина  $k_p$  определяется чисто термодинамическими свойствами смеси.

The dimensionless quantity  $k_p$  is determined only [purely] by the thermodynamic properties of the mixture.

определяющий

$D$ . found the particle diameter to be a significant variable governing the heat transfer from cylinders.

\*, в наибольшей мере

Доля отраслей, в наибольшей мере определяющих технический прогресс и эффективность народного хозяйства...

Industries most important for technological progress and the effectiveness of the national economy...

\* (являться)

Определяющим является поток импульса ...

The flux of momentum ... is the determining factor ...

опробывать датчик

We tried out a sensor...

опровергать

\* закон

Он опровергает закон сохранения энергии.

It refuted the law of conservation of energy.

\* модель

... и что такие результаты не опровергают модели сплошной среды.

... and that such results do not directly condemn the continuum model.

\* представление

Полученные результаты, опровергающие широко распространенное представление о почти полном выравнивании температуры...

The results obtained, which refute the wide-spread assumption of almost total balancing of temperature ...

опровергнутый, не

О судьбе его не опровергнутого, но и не признанного открытия...

His unrefuted but still unrecognized discovery ...

опровержение моделей rejection of models

опрокидывание

\* пленки overturning of a film

\* циркуляции

... наблюдается при опрокидывании циркуляции в паровых котлах.



... it happens in reversal of circulation in steam boilers.

### опрокидыватель потока

Also positioned in the junction region was an **overtor**. This device has the effect of overturning the flow in both sections simultaneously.

### ОПТИК

... that this remarkable physicist and **optician** did not live to see...

### ОПТИКА

Это, конечно, не означает, что **оптика**, или учение о свете, стала в наши дни менее важной, чем была ранее.

This does not mean that **optics**, or the science of light, is less important to-day than it was earlier.

#### \* , атмосферная

Во многих задачах... и **атмосферной оптики** необходимо знать световое поле в глубине.

Information on the light field in the depth of... is required in many problems of... and **atmospheric optics**.

#### \* , геометрическая

Формула (1) получена в приближении **геометрической оптики**.

Equation (1) was obtained in the approximation of **geometric optics**.

#### \* , зеркальная reflective optics

#### \* , когерентная coherent optics

#### \* , нелинейная

Theoretical evaluation of the transmittance of a light beam through the atmosphere is a problem in **non-linear optics**.

#### \* , обычная

Такие электроннооптические приборы, как ... не имеют аналогов в **обычной оптике**.

Some electron optical instruments such as ... have no important counterparts in **light optics**.

#### \* , параксиальная

Эта теория называется **параксиальной оптикой** или оптикой Гаусса.

The resulting theory is known as **Gaussian optics**.

#### \* , просветительная antireflection optics

#### \* , просветленная

... аналогично законам "**просветленной оптики**."

... analogous to the laws of "**transmission optics**."

#### \* , собирающая collecting aperture, light-gathering device

### оптимер

Толщина покрытия регистрировалась с помощью **оптимера ОМ-1М**.

The coating thickness was recorded by an **OM-1M telescope caliper**.

### ОПТИМИЗАЦИЯ

#### \* веса

**Оптимизация веса** ребра также существенна в других технических приложениях.

The **optimization of fin weight** is also important in engineering applications.

#### \* , параметрическая parametric optimization

#### \* (проводиться)

**Оптимизация ... проводится именно по этому параметру**.

**Optimization of ... is performed specifically using this parameter**.

#### \* производительности процесса

... что в свою очередь открывает возможность **оптимизации производительности процесса**.

... which in turn opens up the scope for **optimizing the throughput**.

#### \* процесса прессования

Об одной задаче **оптимизации процесса горячего прессования ... (заглавие)**.

**Optimizing hot pressing for ... (heading)**.

#### \* режима (проводить)

Проведена **оптимизация таких режимов** для различных схем организации процесса.

**These states are optimized for various organization schemes**.

#### \* теплообменника

His field of studies included the **optimization of heat exchangers**.

### ОПТИМИЗИРОВАТЬ

#### \* , выгодно

На основании полученных результатов можно сделать вывод, что для определенных целей эффекты взаимодействия можно **выгодно оптимизировать**.

It is clear from these results that interaction effects may be **profitably optimized for particular ends**.

#### \* по

Задаваясь величиной  $\eta$ , **оптимизируем** двухволновой режим по  $\eta_{kl}$  в диапазоне...

We specify  $\eta$  and **optimize the two-wave stage with respect to  $\eta_{kl}$  in the range ...**

### ОПТИМИЗМ

However, there is reason for **optimism** in looking forward to regenerability as our knowledge expands...

### ОПТИМУМ

#### \* (лежать в пределах)

Практически **оптимум**  $a$  для широкого диапазона  $1/D$ , 0,1-10, лежит в пределах 40-60°.

The **optimum value of  $a$**  for a relatively wide range of  $1/D$ , 0,1-10, lies within the limits 40 to 60°.

#### \* , технико-экономический

Сегодняшний **технико-экономический оптимум** завтра может быть неоптимальным.

Today's **technical-economic optimum** may prove to be nonoptimum tomorrow.

### ОПТОЭЛЕКТРОННЫЙ electrooptical

### опубликовывать

#### \* вывод соотношения

В 1950 г. Б. опубликовал полный **вывод соотношения** для...

In 1950, B. presented a complete derivation for ...

#### \* работу

До настоящего времени опубликовано очень мало работ по...

At the present time, there is very little published information on ...

#### \* результаты наблюдений

Г. опубликовал результаты **визуальных наблюдений** отделения пузырей при низком давлении.

G. has reported **visual observations of bubble segregations at low pressure**.

### опускать

#### \* детали

**Algebraic details** will therefore be omitted.

#### \* для удобства

... where the bars indicating nondimensionality have been dropped for convenience.

\* зависимость

Поскольку зависимость  $\Delta\omega$  ( $p, P$ ) опущена ...

Since the dependence  $\Delta\omega$  ( $p, P$ ) has been discarded ...

\* знак

Опуская знаки усреднения, получаем ...

Dropping the expected value signs, we have ...

\* из-за недостатка места

The expressions are long and are omitted to conserve space.

\* из рассмотрения

... и опущен из рассмотрения перенос энергии за счет разности энтальпий.

... the transport of energy resulting from the enthalpy difference is dropped from consideration.

\* промежуточные выкладки

... and omitting the intermediate calculations, obtain the following...

\* раздел

Readers who are interested primarily in results are invited to pass over the analysis section.

\* член

Покажем, что когда нелинейный член опущен, уравнения движения можно проинтегрировать и получить...

Show that when the nonlinear term is discarded, the equation of motion can be integrated to give ...

\* штрих

We drop the primes.

## опускаться

\*(индекс)

В дальнейшем индексы  $v$  для простоты опускаются.

For simplicity we henceforth omit the subscript  $v$ .

\* (множитель)

Множители, в которых  $a = b$ , нами опускались.

Any factors in which  $a = b$  were being omitted.

\* (поверхность)

Когда свободная поверхность сыпучего материала опускается до точки  $I'$ ...

When the free surface of loose material drops down to the point  $I'$  ...

\* (поток)

... а поток холодной жидкости опускается вниз к поверхности нагрева.

... and a stream of cold liquid is pulled down to the heating surface.

## опустошаться

Нижний лазерный уровень будет иметь достаточное время, чтобы опустошиться.

The lower laser level will have time to empty.

## опустошение

\* состояния

Мощность, требуемая для опустошения основного состояния...

The power required to depopulate the ground state ...

\* уровня

Заселение верхнего лазерного уровня под действием источника накачки и опустошение его за счет вынужденного излучения...

Population of the upper laser level by the pumping source and emptying it through stimulated emission.

## ОПЫТ

\*(делиться)

... делиться накопленным опытом.

... to pool the experience.

\*(заканчивать)

После того как опыты были закончены, мы начали новые исследования.

With the experiments (having been) carried out, we started new investigations.

\* имеющийся

Имеющийся опыт показывает, что метод наиболее подходит к гиперболическим дифференциальным уравнениям.

Accumulating experience begins to suggest that the method is somehow appropriate to hyperbolic differential equations.

\* иммунологический

Существует достаточно иммунологических

опытов, указывающих на такие различия.

Immunological tests are not wanting to show that such differences do exist.

\* интересный

К сожалению, три очень интересные в другом отношении опыта Мюллера содержат экспериментальные ошибки.

Three otherwise very interesting experiments by Muller unfortunately contain experimental errors.

\* исторический

Исторический опыт учит как не прибегать к простым экстраполяциям.

Historical experience should teach us not to make simple extrapolations.

\* ежедневный

... в условиях ежедневного опыта.

... under the conditions of everyday experience.

\* классический

Замечательный пример определения сил по закону рассеяния представляет классические опыты Резерфорда с альфа-частицами.

A marvellous example of the determination of forces from the scattering law is given by the classical experiments of Rutherford with alpha particles.

\* личный

From personal experience, I say that a course from Professor London was an unforgettable experience.

\* (накапливать)

With experience, the machine braking and the connector mating operations could be accomplished in about 5 sec.

Some experience has already been gained with methane, ethane, nitrogen, and oxygen as cryogenic working fluids.

\* накопленный background of experience

\* наш

В наших опытах мы применяли много различных окисей типа окиси углерода.

In our experiments we used many different oxides such as carbon monoxide.

\* (обобщать) pool experience

\* однократный

Поэтому вязкость ньютоновской жидкости можно в принципе определить из однократного опыта.

Hence the viscosity of a Newtonian liquid may be determined in principle by a single experiment.

\* основной

Последующие опыты при различных угловых скоростях служат только для улучшения точности **основного опыта**.

*Further experiments at different speeds only serve to improve the accuracy of the **determination**.*

**\* остроумный**

В 1890 г. Э. [1] провел **остроумный опыт** с целью определить отношение инертной массы к весу.  
*In 1890 E. [1] performed an **ingenueous experiment** designed to test the ratio of inertial mass to weight.*

**\* по**

*The first **experiment** carried out was **on** the effect that a variation in the vibrator amplitude has on this ...*

Многочисленные **опыты по** приготовлению и повторной перегонке диацетиленов, были проведены без аварий.

*Numerous **experiments** involving the preparation and redistillation of diacetylene have been carried out without mishap.*

**\* по абсорбции**

В **опытах по абсорбции** поток вязкой жидкости поднимается вверх по ...

*In a **gas absorption experiment** a viscous fluid flows upward ...*

**\* по установлению**

В настоящее время в этой лаборатории проводятся **опыты по установлению** конфигурации триметиленоксидов.

*Experiments are now under way in this laboratory to **establish** the configurations of the trimethylene oxides.*

**\* повседневный**

Из **повседневного опыта** известно, что...

*It is a matter of **common experience** that ...*

**\* (подтверждать)**

И существующий **опыт подтверждает** это.

*Moreover, this is **confirmed by experience**.*

**\* (показывать)**

А тест показывает [8,9] что в кристаллах...

**Опыт проектирования** ядерных реакторов **показал**, что ...

*Experience gained in nuclear reactor design has **shown** that...*

**\* предварительный**

Since the experimental situation in this work was more complex than any previously reported, **preliminary proving experiments** were carried out.

**\* (прекращать)**

Возможно ему придется **прекратить опыты**.

*He may have to **stop** his **experiments**.*

**\* (приобретать)**

**Опыт**, который был **приобретен** в процессе разработки этих приборов, будет полезен для...

*The **experience** acquired in developing these instruments will be useful for ...*

**\* (проведение)**

При **проведении опыта** ...

*In **carrying out** the run ...*

**\* (проводить)**

Этот **опыт**, вероятно, уже **проведен**.

*This **experiment** must have been **carried out**.*

Всего было **проведено 90 опытов**.

*In all 90 tests were **conducted**.*

**Опыты** проведены в сравнительно широком диапазоне параметров...

*The **experiments** involved a fairly wide range of variables, namely...*

**\* (проводиться)**

**Опыты** проводились на гидродинамическом контуре контуре с...

*The **experiments** were conducted in a hydrodynamic loop with ...*

**\* работы, многолетний**

... most of whom have **many years of heat transfer and related experience**.

**\* с**

**Опыты с плутонием** не дали хороших результатов.

*Experiments with plutonium failed to show good results.*

Б.иД. в **опытах с** нагревателями из нержавеющей стали установили, что...

*B. and J. have **used** stainless steel heaters and have found that...*

Это было наглядно показано в **опытах с** алюминиевой проволокой.

*This was demonstrated when aluminum wire was **used** in their tests.*

**\*, собственный**

... и теперь о многом можем судить по **собственному опыту**.

*... therefore have **many first-hand impressions**.*

**\*, технический**

... этого и можно было ожидать по мере того, как фирмы приобретают **технический опыт**.

*... which would be expected as **technical competence** is gained by companies.*

**\* (требовать)**

Этот **опыт требует жестких условий**.

*This **experiment** asks for rigid conditions.*

**\*, успешный**

До сих пор еще не описано ни одного **успешного опыта**.

*As yet no **successful experiment** has been described.*

**\*, холостой "blank" experiment**

**\*, численный**

**Numerical tests**, performed for a cavity ... have also shown that for  $R < 12$  no convective motion may be induced inside the cavity.

**\* эксплуатации**

**Опыт эксплуатации** теплоэнергетических установок показывает, что...

*Experience in the **operation** of heat-power installations shows that ...*

ОПЫТЫ

**\*, многочисленные**

**Многочисленные опыты** по приготовлению... были проведены без аварий.

*Numerous **experiments** involving the preparation of... have been carried out without mishap.*

**\* (несколько)**

Было проведено **несколько опытов**.

*Several **experiments** were run.*

ОПЯТЬ-ТАКИ

**Опять-таки** это справедливо, если  $U$  не сингулярно при ...

*This **again** is only true if  $U$  is nonsingular for ...*

орбита

**\*, боровская**

... радиус первой ( $n = 1$ ) боровской орбиты атома водорода.

... is the radius of the first ( $n = 1$ ) Bohr orbit for hydrogen.

\* **круговая**

Согласно модели Бора, атом представляет собой ядро с зарядом  $Z_e$  вокруг которого по **круговой орбите** вращается со скоростью  $w$  электрон с зарядом  $-e$ .

Bohr's model consisted of an electron of charge  $-e$  and speed  $w$  moving in a **circular path** about a nucleus of charge  $Z_e$ .

\* **молекулярная**

Теория **молекулярных орбит** особенно применима для рассмотрения кратных связей.

The **molecular orbital theory** is especially useful for treatment of multiple bonds.

\* **(no)**

И в этом случае движение валентного электрона по его **орбите** эквивалентно потоку электронных зарядов по траектории его движения.

The motion of a valence electron in this **orbital** is again equivalent to the flow of a current in the locus of its motion.

## орбиталь

\* **атомная atomic orbital**

\* **лигандов, групповая group ligand orbital**

\* **разрыхляющая disrupting orbital**

## организатор науки

Как **организатор науки**, он очень много сделал для успешного развития широкого фронта научных исследований.

As an **organizer of science**, he did a great deal for the successful development of a broad front of scientific research.

## организация

Корпорация создала **организацию**, которая будет именоваться исследовательским центром.

The corporation has established an **activity** to be known as Research Center.

\* **кипения**

В последние годы заметно возрос интерес к проблеме **организации кипения** при весьма низких давлениях.

Recently there has been an increase in interest in the problem of **conducting boiling** at very low pressures.

\* **процесса**

При использовании фильтрационного горения в качестве основы для **организации** того или иного технологического **процесса** естественно возникает вопрос о его производительности.

When infiltration burning is used in **organizing** some technological **process**, one naturally has to consider the productivity.

Однако **организация процесса** сушки зерна была весьма примитивной.

However, the **techniques employed** were very primitive.

\* **смеси**

**Организация газожидкостной смеси** в канале осуществлялась подачей газа...

A gas-liquid **mixture** in a duct was formed by supplying gas through ...

\* **специальная**

Программа создания атомной бомбы вызвала необходимость создания **специальной организации** - Комиссии по атомной энергии.

The atomic bomb project led to the creation of a **special entity** — the Atomic Energy Commission.

## организм

(Мв)

В **организме** гликоген гидролизуется до глюкозы.

Glycogen is hydrolyzed **in vivo** to glucose.

\* **(вне) in vitro**

## организовываться be in the making

## оргстекло perspex

Часть наружного корпуса изготавливалась из полированного **оргстекла**.

Part of the outer jacket was made of polished **lucite**.

... were made of **acrylic glass**,

## ордината

The results of the computations are presented in graphical form with the heat transfer parameter  $Nu/\sqrt{R_0}$  as **ordinate** and the dimensionless distance  $x/L$  as abscissa in Figs. 2 (a-c).

\* **левосторонняя**

These results are referred to the **left-hand ordinate**.

\* **(являться)**

The **ordinate** is the temperature  $T_2$  ( $a0b$ ) and the abscissa is the coordinate  $\beta$ .

## оребрение

Задача интенсификации теплообмена с поверхности решается в настоящее время в основном посредством **оребрения** различного типа. The problem of intensifying the transfer of heat that takes place between a gas and surface is presently solved primarily by the use of various types of **extended surfaces**.

## ореол

\* **газовый**

Каждая частица окружена равномерным **газовым ореолом**.

Each particle is surrounded by a uniform **gas halo**.

\* **диффузионный halation by diffusion**

\* **отражения halation by reflection**

\* **рассеяния halation by diffusion**

\* **светящийся**

... above its surface a **luminescent halo** is observed.

\* **тепловой**

... by the **thermal halo** formed around the particle.

## ориентация

\* **датчика**

It is of the greatest importance that the **probe orientation** relative to the flow direction is the same during calibration and during measurement.

\* **молекулы**

Вследствие **термических столкновений** такая **ориентация магнитных молекул** в направлении примененного магнитного поля никогда полностью не достигается.

By reason of **thermal collisions** this **orientation of magnetic molecules** in the direction of an applied magnetic field is never completely obtained.

\* **параллельная parallel alignment**

\* **по**

The effects of the heat-transfer element **orientation** of the system to the force field are shown in Fig. 14.

**\***, пространственная

... with various **spatial orientations**.

**\*** спинов, параллельная **spin alignment**

**\*** ядерного момента

Эти два уровня соответствуют **ориентации ядерного момента** по направлению магнитного поля или против его направления.

*These two levels correspond respectively to **alignment of the nuclear moment** with and against the magnetic field.*

### ориентирование вдоль линий

Кажущаяся вязкость будет убывать с ростом скорости сдвига до тех пор пока сохраняется возможность дальнейшего **ориентирования частиц вдоль линий** потока.

*The apparent viscosity continues to decrease with increasing rate of shear until no further **alignment along the streamlines** is possible.*

### ориентированный

**\*** вдоль оси

В начальный момент  $t = 0$  стержень **ориентирован ВДОЛЬ ОСИ X**.

*At  $t = 0$  the rod lies **along the x axis**.*

**\*** вдоль поля **aligned with the field**

**\*** под углом

Оптическая ось кристаллов **ориентирована под углом  $90^\circ$**  к образующей стержня.

*The optical axis of the crystals **made an angle of  $90^\circ$**  with respect to the rod generatrix.*

**\***, противоположно **oppositely aligned**

Рассмотрим дугу на сфере с вихрями на обоих концах, причем вихри **противоположно ориентированы**.

*The vortices being **oppositely oriented**, we consider an arc on the sphere with a vortex at each end.*

### ориентироваться

**\*** в

Это дает возможность ... **ориентироваться в основном содержании** статьи.

*This enables ... **to obtain a general understanding of any given article**.*

**\*** вдоль

Молекулы своими большими осями **ориентируются вдоль направления** потока.

*The major axes of the molecules are **brought into line with the di-recton of flow**.*

**\*** (частица)

... что с возрастанием скорости сдвига **асимметричные частицы** или молекулы постепенно **ориентируются**.

*... that with increasing rates of shear the **asymmetric particles or molecules are progressively aligned**.*

### ориентировочно

**\***, весьма **very tentatively**

**\*** известный (быть)

... если **ориентировочно известны  $\Delta F$  и  $\Delta I$** .

*... if  $\Delta F$  and  $\Delta I$  are known **provisionally**.*

**\*** рассчитывать

... **can tentatively be calculated by the following equation** ...

**Орнамент, затейливый intricate ornament**

### орошение

The analysis of the **deposition motion** of liquid drops (the migration of drops toward the wall) ...

A study of wall **rewet** and heat transfer in dispersed vertical flow was made by...

**Орошение** поверхности нагрева струями показывает, что...

*The **wetting** of the heating surface by jets shows that...*

### орт

... в зависимости от заданного **орта**  $n$  площадки.

*... in terms of the given **unit normal  $n$**  to the area.*

**\*** (направлять)

... с положительной стороны площадки, куда **направлен орт  $n$** .

*... on the positive side of the area into which the **unit vector  $n$**  is directed.*

**\*** нормали

Возьмем в точке  $M$  сплошной среды площадку  $d_\sigma$ , ориентация которой в пространстве определяется **ортом  $n$  нормали** к площадке.

*At a point  $M$  in a continuous medium, we take an area  $d_\sigma$  whose orientation in space is determined by the **unit vector  $n$  in the direction of the normal** to the area.*

... можно выразить как произведение **орта  $n$  нормали** площадки на некоторый тензор.

*... can be expressed as the **product of the unit vector normal to the area and a tensor** which ...*

**\*** оси

*$e_x$  is the **unit vector along the x axis**.*

### ортогонализация

**\*** по Шмидту

Система этих функций получена **ортогонализацией по Шмидту систем полиномов** ...

*These functions were obtained by a **Schmidt orthogonalization of the polynomials** ...*

**\*** степеней

Соответствующая последовательность ... **получается путем ортогонализации степеней**...

*The corresponding sequence... may be obtained by **orthogonalizing the powers** ...*

### ортогональность

**\*** граней

Принимая во внимание **ортогональность трех граней**, получим...

*In view of the **orthogonality of three of the faces** we obtain ...*

**\*** (обеспечение)

Для **обеспечения ортогональности** необходимо использовать следующую **координатную структуру**.

*To **ensure orthogonality** one has now to use the following coordinate system.*

**\*** осей

Условия **взаимной ортогональности осей** ...

*The conditions for the **orthogonality of the coordinate axes** is ...*

**\*** (подразумевать под)

Под **ортогональностью** мы здесь подразумеваем **выполнение условия**...

*By "**transversality**" we mean here that... is satisfied.*

**\*** (свойство)

To determine the expansion coefficients  $A_i(t)$  we need the **orthogonality property** of these eigenfunctions which is developed as now described.

\* **системы**

... appeared to be most advantageous since the **orthogonality of coordinate system** is retained.

\* **(условие)**

Уравнения (1.16) выводятся с помощью следующих **условий ортогональности**.  
Equations (1.16) are retained with the aid of the following **orthogonality relations**.

\* **функции**

Из-за **ортогональности бесселевых функций** единственный член...  
Because of the **orthogonality properties of Bessel functions**, the only term ...

**ортогональный**

Легко убедиться, что **изопотенциальные линии** и **линии тока** взаимно **ортогональны**.

It is easily seen that the **isopotential lines** and the **streamlines** are **orthogonal**.

\* **по**

... but only of those components which are **orthogonal** with respect to  $T(\xi)$ .

**ортонормированность orthonormality**

**ОС (образцы сравнения) reference samples**

**О.С. (очень сильный) v.s. (very strong)**

**О.С. (очень слабый) v.w. (very weak)**

**осадок**

\* **(отделяться)**

The **precipitate** is **mechanically separated** from the solution and treated in one of two ways.

\* **твердый hard deposit**

**Осаждаемость sedimentation capacity**

**осаждать совместно**

Ammonium hydroxide can be used to **coprecipitate** the magnetic particles.

**осаждаться**

\* **на дно**

Примеси, **осаждавшиеся на дно**...

Admixture which has **precipitated to the bottom** ...

\* **на стенке**

Пленка **на стенках не осаждается**.

And **no film settles on the walls**.

\* **слоями**

The sample is **deposited in layers**.

**осаждение**

\* **быстрое**

These liquids do not exhibit **rapid sedimentation**.

\* **капель**

Прекращается **осаждение капель**, компенсирующее потери жидкости на испарение...

Failure of **droplet deposition** to make up for the loss of liquid by evaporation ...

\* **капель, повторное**

One possibility is that **redeposition** is negligible and that practically all the entrained liquid remains in steam phase...

\* **пыли**

Показано, что при расчетах **осаждения пыли** на каплях...

In calculating the **sedimentation of dust** on the drops formed by ...

\* **, стесненное**

**Стесненное осаждение** полидисперсных частиц в центробежном поле ...

**Constrained sedimentation** of polydispersed particles in a centrifugal field ...

\* **частиц, инерционное inertial precipitation of particles**

\* **частиц под действием силы тяжести gravitational settling**

**осваивать производство**

Промышленностью также **освоено производство** новых бумажных материалов.

Industry has also **mastered the production** of new paper materials.

**осветитель**

\* **генератора**

**Осветитель генератора** изготовлен из алюминиевой трубки, полированной внутри...

The **laser illuminator** is an aluminum cylinder with a polished inside surface ...

\* **, электроламповый конденсаторный electric-lamp condenser illuminator**

**освечивание, энергетическое energy illumination**

**освещать**

\* **исследование**

Не имея возможности **осветить** весь комплекс исследований, проведенных за последние годы в лаборатории теплофизики...

Unable to **cover** the entire complex of **research** carried out in recent years at the thermophysics laboratory...

... что журнал, **освещая** глубокие физические исследования, одновременно содействует решению новых инженерных проблем.

... of the journal that, while **throwing light on** basic physical **research**, is simultaneously concerned with the solution of new engineering problems.

\* **проблему**

Хотя эти данные имеют большое значение, они не **освещают проблему** в целом.

Although these data are most valuable they do not **throw much light on** the general problem.

\* **светом**

Когда пластинка А **освещена светом** с частотой  $\nu$ ...

When the plate A is **illuminated with light** of frequency  $\nu$  ...

\* **хорошо**

... **хорошо освещает** широкий круг вопросов: экономика, здравоохранение, наука, культура, общественная жизнь.

A wide scope of economic, health, science, cultural and social issues **get a good coverage** ...

**освещаться (проблема)**

Эта проблема **освещалась** в литературе.

This problem has been taken up in the literature.

**освещение**

\* **излучением**

**Освещение монохроматическим излучением** с энергией 1,7 эВ...

When **illuminated with monochromatic radiation** at an energy of 1.7 eV ...

## \* Солнцем

В условиях освещения Солнцем за пределами земной атмосферы на среднем расстоянии Земли от Солнца...

... under conditions of irradiation by the Sun outside the earth's atmosphere.

## \*, широкое (находить)

Эти методы нашли широкое освещение в литературе.

These methods have been widely discussed in the literature.

## освещенность

## \*, низкая

At low illumination, the deviation from the linear law is related to...

## \* по Келеру Kohler's illumination

## \*, фотометрическая

Интеграл..., взятый по телесному углу, называется фотометрической освещенностью в точке ( $\xi, \eta$ ).

The integral ... taken throughout a solid angle is called the photometric illumination at the point ( $\xi, \eta$ ).

## освобождать от

Волокна целлюлозы, содержащиеся в древесине, освобождают от связывающего вещества — лигнина нагреванием.

The cellulose fibers of wood chips are freed from the lignin binder by heating.

## освобождаться от

Мы старались освободиться от тривиальных и слишком частных примеров решений.

An effort has been made to avoid trivial and special-case examples of solutions.

## освобождение

## \* поры от жидкости

Since after a pore is freed of liquid the gas flow through it becomes ...

## \* электрона с уровня

Влияние температуры на процесс оптического освобождения электронов с уровней захвата изучалась с помощью...

The effect of temperature on the optical release of electrons from the levels at which they are trapped has been studied ...

## освоение

\* космического пространства outer space exploration

## \* нефтяных и газовых месторождений

... including the tapping of oil and gas fields in Western Siberia.

\* новых технологий bringing new production processes to a commercial level

## \*, промышленное

Промышленное освоение этого процесса в значительных масштабах...

The introduction of this process into industry on large scale ...

## \* района

При освоении северных районов страны возникает необходимость ...

In mastering the northern regions of the country, it is necessary to ...

## оседать

...i.e., the least stiff mixture that would not sag under gravity.

## ОСКОЛКИ

Two major hazards that occur in the high pressure polyethylene process are fires and explosions, and shrapnel from the disintegrating high pressure parts.

## О.СЛ. (очень слабый) v.w. (very weak)

## ослабевать

Скорость роста вначале невелика, но с увеличением пузыря она возрастает, поскольку ослабевает влияние сил поверхностного натяжения. The growth rate is small at first but increases with bubble size as the surface tension effects become less significant.

## ослабление

\* излучения вследствие поглощения и рассеяния radiation attenuation due to absorption and scattering

\* интенсивности излучение по закону Бугера radiation intensity attenuation by the Bouger's law

\* луча фильтрации

Ослабление луча фильтрации в 10 раз является на практике обычным при регистрации выходного излучения рубинового лазера с помощью фотоумножителя.

Indeed, for detection of a ruby laser output with a photomultiplier tube, it is not uncommon to attenuate the beam with filters having a nominal transmission.

\* накачки

Ослабление накачки проводилось нейтральными фильтрами НС.

The pumping was attenuated by means of neutral NS filters.

\* напряжения, экспоненциальное

Из (1.4.2) видно, что параметр  $\lambda$  является постоянной времени экспоненциального ослабления напряжения при неизменной деформации.

It is seen from equation (1.4.2) that it is the time constant of the exponential decay of stress at a constant strain.

\* поглощения, равномерное

Uniform weakening of the absorption was observed in...

\* потока, полное

Средний коэффициент полного ослабления потока лучистой энергии рассчитывается ...

Mean coefficient of total attenuation of the flux of the radiant energy is calculated ...

\* связей трения

Уменьшение плотности сыпучего материала ведет к ослаблению связей трения между частицами.

A diminution in the density results in attenuation of the friction bonds between the particles.

\*, суммарное total attenuation

## ослаблять

\* в  $e$  раз attenuate by a factor  $e$

\* вихреобразование attenuate vortex formation

\* влияние

Это ослабляет влияние весовой функции и эффекта памяти.

*This reduces the magnitude of the weighting function and the memory effect.*

**\* действие**

*Генерация... в какой-то степени ослабит тормозящее действие его на слой с...*

*The production ... will obviously lead to some reduction of its retarding effect on the layer with ...*

**\* ограничение**

*Но теперь мы ослабим ограничение налагавшееся ранее на...*

*We shall, however, relax our previous restriction ... on ...*

**\* ударную волну**

*Косая ударная волна может быть существенным образом ослаблена простой заменой плоскопараллельных стенок на слабо расходящиеся с постоянным углом раствора порядка одного градуса.*

*The oblique shock waves can be sufficiently mitigated by simply diverging the top and bottom walls by a constant small angle on the order of a degree or so.*

**\* экспоненциально attenuate exponentially**

**ослабляться**

**\*(давление)**

*The static pressure becomes weaker.*

**\*(напряжение сдвига)**

*... во напряжение сдвига в нем будет ослабляться.*

*... the stress will decay in it.*

**\*(причина, источник)**

*Этим ослабляется основная причина отрыва потока и, следовательно, основной источник потерь.*

*As a result the main cause of stream separation is weakened, and the main source of losses is attenuated.*

**осложнение, дальнейшее**

*Трудно решить даже простое уравнение для одного электрона, не говоря уже о дальнейших осложнениях, обусловленных межэлектронным отталкиванием в многоэлектронных молекулах.*

*It is a difficult problem to solve even the simple equation for one electron, quite apart from the further complications due to interelectronic repulsion in multielectronic molecules.*

**осложнять систему**

*Полученные данные нельзя рассматривать как доказательство предполагаемой реакции, ибо система значительно осложнена другими реакциями.*

*The data obtained cannot be regarded as evidence of the postulated reaction for the system is greatly complicated by other reactions.*

**осложняться обстоятельствами**

*Учет ... осложняется следующими обстоятельствами.*

*Account for... is complicated by the following circumstances.*

**осмометр**

*Симметричная конструкция осмометра предназначена для того, чтобы свести до минимума температурную чувствительность.*

*The symmetrical construction of the osmometer is designed to minimize temperature sensitivity.*

**осмотр**

*A thorough dimensional check and general inspection of the tubing is made by experienced plant personnel.*

**осмысление**

**\*(попытка)**

*... в которой предпринята попытка осмысления этого явления.*

*... in which an attempt was made to explain the phenomenon.*

**\*(требовать)**

*The design of heat transfer surfaces to be immersed in the bed is one such area which needs thorough understanding.*

**оснащение приборами instrumentation**

**основа**

**\*(в)**

*В основе томпсоновской теории лежат следующие представления ...*

*The basic ideas underlying Thomson's theory are as follows ...*

*В основе лежит уравнение Пуассона (3.97) для электростатического потенциала в ячейке  $\zeta$ . The basic for this generalization is the Poisson equation (3.97) for the electrostatic potential  $\zeta$  in the cell.*

**\*(в своей)**

*Метод подобия в своей основе является сравнительно простым.*

*The method of similitude is basically very simple.*

**\*, графитовая**

*... брикет на токопроводящей графитовой основе. ... a briquette on a current-conducting graphite base.*

**\* дальнейшего развития**

*Однако, данный метод возбуждения не позволял идти дальше по пути простого увеличения размеров, повышения рабочего давления и измененный состав газовой смеси, тогда как именно этот путь должен служить основой дальнейшего развития.*

*However, this excitation technique was not conducive to simple scaling in size, operation pressure, or gas mixtures, a key to further advances.*

**\* исследований (составлять)**

*Основу таких исследований часто составляло допущение о полностью стабилизированном режиме течения.*

*Such studies are often based on the assumptions of fully developed flow patterns.*

**\*(лежащий в)**

*Физическая картина, лежащая в основе математического описания, представляет процесс перемещения влаги к поверхности в виде капиллярного течения жидкости.*

*The physical picture underlying the mathematical analysis depicts the moisture reaching the surface by the capillary flow of liquid.*

**\* методики**

*Основой указанной методики являются нелинейные алгебраические уравнения теплопередачи. Basic to this procedure are the nonlinear algebraic equations of heat transfer.*



## \* модели (на)

На основе упрощенной модели (фиг. 6-4) можно записать уравнение энергии для слоя...

From the simplified model of Fig. (6-4) the energy equation for...

## \* модели (являться)

Основой математической модели является система ...

The mathematical model is based on a system of...

## \* (на)

Значение  $\eta$  было вычислено эмпирически на основе данных, помещенных в табл. 3.

The value of  $\eta$  was evaluated empirically from the data of Table 3.

На основе решения математической модели Хаузена выведены аналитические выражения для описания...

Analytical expressions are derived for..., as based on the solution of Hausen's mathematical model...

На основе анализа невязкого течения [4, 5] получены новые теоретические выражения чисел Нуссельта при поперечном течении жидких металлов через пучки стержней.

Improved theoretical expressions for Nusselt numbers are obtained for cross flow of liquid metals through rod bundles, by applying inviscid flow analysis [4, 5].

## \* (положить в)

В основу своей теории Ж. положил модель ...

For the basis of his theory Zh. used a model ...

## \* (принимать за)

За основу расчета принят поперечный вариант генератора.

The calculation is for the transverse style of apparatus.

## \*, реалистическая

... is the most realistic basis for analyzing the more complex rheological properties of...

## \* (служить)

... и служит основой современной механики вязкой жидкости.

... and is the basis of modern mechanics of viscous fluids.

## \* сравнения

As a basis for comparison of the reacting gas heat transfer measurements with those for an inert gas, experiments were performed.

## \*, теоретическая

Их работа — первая серьезная попытка изучения турбулентности в неньютоновских системах на надежной теоретической основе.

This work is the first serious attempt to put the study of turbulence in non-Newtonian systems on a firm theoretical foundation.

## \*, теоретическая (иметь)

Уравнение состояния (3) имеет теоретическую основу.

The equation of state (3) can be justified theoretically.

## \*, токопроводящая

Воздействию искрового разряда подвергались брикеты на токопроводящей графитовой основе.

Cakes on a conducting graphite base were subjected to the action of the spark discharge.

## \* фильтра

Если в качестве основы фильтра используется материал, имеющий дисперсную кривую 2, то...

If a material having the dispersion curve 2 is used as the base for the filter ...

## ОСНОВАНИЕ

## \* ближнего следа near wake base

## \*, гетероциклическое

Complex of N-heterocyclic bases were used for...

## \*, десятичное decimal base

## \* для замечания

Основания для такого замечания можно увидеть из ...

The reason for this remark can be seen from ...

## \* для предположения

Для такого предположения есть два основания...

There are two justifications for this assumption ...

## \* (иметь)

Однако в случае атома мы имеем не мало оснований считать, что...

However, in the case of an atom we have every reason to believe that...

Therefore, there is reason to expect that the heat transfer characteristics of the two classes of flows will be different...

## \* (иметься)

До сих пор всегда считалось (и для этого имелись все основания), что...

Up to this point we have assumed (with ample justification; that...

## \* к

Ну что же, оснований к этому немало.

Well, we have many grounds for doing so.

## \* к (положить)

... положили основание к созданию новой дисциплины.

... laid the foundation of new discipline.

## \* (на)

На основании измерений ... вычислялся...

Based on the measurements in ... was calculated...

## \* натуральных логарифмов Napierian base

## \* (нет)

В самом деле, нет основания рассматривать вопрос о применении лазера в таких операциях, которые и без того хорошо выполняются. Indeed, for operations which are already done well, there may be little point in considering a laser.

## \*, определенное

Для такого пренебрежения есть определенные основания.

There are definite foundations for such neglect.

## \* полагать

Однако, постепенно накапливались доводы, дающие основание полагать, что свет является формой волнового движения.

Gradually, however, evidence accumulated suggesting that light is a form of wave motion.

Имеются все основания полагать ...

There is good reason to believe ...

## \* пузыря

Испаряющаяся пленка жидкости у основания пузырей ...

Evaporating liquid film at the base of bubbles ...

## \* ребра, верхнее

W - ширина верхнего основания ребра.

W is the tube diameter at root of fin.

\* системы счисления number base

\* считать

Однако, в случае атома, мы имеем не мало оснований считать, что...

However, in the case of an atom, we have every reason to believe that...

\* считать (давить)

... а другой дает столь же сильные основания считать, что...

... while another suggest equally strongly that it consists of...

Все это дает основание считать, что...

This leads one to conclude that ...

Полученные результаты дают основание считать, что имеет место дезактивация возбужденного уровня активных молекул.

These results imply that the excited level of the active molecules is deactivated.

\* электрода

Предназначенный для нагревания газ впрыскивается в камеру через набор отверстий у основания каждого электрода.

The gas to be heated is injected into the chamber through a series of holes around one leg of each electrode.

## ОСНОВНОЕ

\*(в)

Water was selected as a test fluid largely because it makes it conveniently possible to obtain ...

For the most part,  $n$  is in the neighborhood of the crossflow value of 0.62.

Радиационные потери энергии плазмы в основном обусловлены тормозным излучением.

The radiation losses from the plasma will be dominantly bremsstrahlung.

Именно с такими эффектами мы будем в основном иметь дело в дальнейшем.

It is these effects that we shall be dealing with to a large extent.

В основном бункеры и силосы отличаются своими размерами.

Hoppers and silos are distinguished mainly by their dimensions.

... such that heat is transferred primarily by conduction.

Абсорбция твердыми телами, в основном, разделяется на 3 типа.

Absorption by solids divides into roughly three types.

Пористость серной руды определяется в основном только содержанием серы в руде.

The porosity of sulfur ore is determined predominantly by its sulfur content alone.

В основном это относится к материалам, обладающим ...

This is particularly true of materials having ...

Поток плазмы движется в основном вдоль линии поля...

The plasma flux tends to follow the magnetic field lines ...

In the main, these investigations have concerned themselves with hydrodynamic entrance conditions.

\* что важно

Эта аргументация недостаточно прозрачна, основное, что важно - это периодичность (по  $k$ ) подынтегральной функции для ...

The argument is somewhat involved, essential is the periodicity (in  $k$ ) of the integrand for ...

## ОСНОВНОСТЬ basicity

## ОСНОВОПОЛОЖНИК

Основоположник экспериментальной механики Галилей пришел к заключению...

Galileo - the founder of experimental mechanics — came to conclusions ...

## ОСНОВЫ

\* анализа

Он разработал основы анализа кризиса кипения. He has provided separate bases for analyzing the pool boiling crisis.

\* гидромеханики неньютоновских жидкостей principles of non-Newtonian fluid mechanics

\* (закладывать)

Основы теории шума турбулентных струй заложены в работах Лайтхилла.

The foundations of the theory of turbulent jets have been laid in the work of Lighthill.

\*(излагать)

В общем, гл. 2-5 излагают основы, на которых строится физика дефектов.

In summary, Chapters 2 to 5 establish the ground on which defect physics is based.

изложенные

Теоретические основы, изложенные в первых главах, можно использовать также при ...

The theoretical foundations laid in the early chapters can also be used to discuss ...

\* определения

Теоретические основы определения  $n_v$  и  $k_u$  разработаны давно в рамках электромагнитной теории излучения.

Theoretical principles for deriving  $n_v$  and  $k_u$  were derived long ago within the electromagnetic theory of radiation.

\* теории

Рассматриваются основы полумпирической теории и указываются ее ограничения.

The foundations of the semi-empirical theory are examined from the first principles and the limitations of the theory are carefully noted.

Монография посвящена развитию основ обобщенной теории.

The monograph is devoted to the development of the principles of a generalized theory of ...

... which contain the elements of the theory of ...

Мы затронули пока только основы кинетической теории, но...

We have so far only touched on the beginning of kinetic theory ...

\* учения

Основы учения о движении вязкой жидкости были заложены ...

Fundamental studies of the motion of a viscous fluid were begun ...

## ОСНОВЫВАТЬСЯ НА

\* допущении

All the examples discussed above involve the assumption of constant thermal conductivity.

• закономерностях

Starting with the law of conservation of vis viva ...

Показано, как, основываясь на термодинамических закономерностях, можно...

*It is shown how, based on thermodynamics mechanisms, it is possible ...*

\* **идея**

... поскольку она основана на идее турбулентной жидкости, отличной по своим свойствам от...  
*Since it invokes the idea of a turbulent fluid rather than of...*

\* **понятии**

Эта модификация основана на понятии "взаимодействия" ...

*It rests on the concept of "interaction" ...*

\* **превосходстве**

Точность числовых расчетов основывается не только на превосходстве или других качествах турбулентной модели, но, и даже в большей степени, на точности численных методов...

*The accuracy of a numerical prediction rests, however, not only on the excellence or otherwise of the turbulence model but, even more basically, on the accuracy of the numerical techniques used to...*

\* **предположении**

Оно основано на предположении, что надмолекулярная структура, образованная введением...

*It is based on the supposition that the supermolecular structure formed by introducing ...*

Решение основано на предположении о параболическом профиле температур.

*The solution involves the assumption of a parabolic temperature profile.*

\* **результате**

At the same time, basing themselves on the results ...  
*S. et al. considered ...*

\* **эксперименте**

Максвелл, отчасти основываясь на этих экспериментах, позднее расширил найденные Фарадеем соотношения.

*Maxwell, basing himself in part on these experiments later extended the relations found by Faraday.*

**ОСО (общее содержание озона) (TOC) total ozone content**

**особенно**

Однако более поздние работы, особенно работа Б., показали, что допущение неверно.

*However, more recent work, especially by B., has shown the assumption to be incorrect.*

Был поставлен целый ряд электрических и оптических экспериментов (особенно опыт Майкельсона—Морли), чтобы...

*A number of electrical and optical experiments, notably the Michelson—Morley experiment, was performed ...*

\* **актуально**

Это особенно актуально для криогенных жидкостей.

*This is especially true for cryogenic liquids.*

Особенно актуально использование этого метода

в ...

*Especially essential is the use of this method in ...*

\* **в связи**

The present investigation was conceived with the somewhat broader scope of studying the buoyancy effects at various Prandtl numbers, particularly because it was expected that ...

\* **важный при**

Приведенные выше соображения особенно важны при исследовании цементных камней.

*The discussions presented above are particularly important when investigating cement stones.*

\* **отчетливо**

Особенно отчетливо это наблюдалось при ...

*This is especially clearly observed when ...*

\* **простой**

... и используя особенно простые примеры.

*... and by employing particularly simple examples.*

\* **справедливый для**

Это условие справедливо особенно для ламинарного течения.

*This condition is valid especially for laminar flow.*

\* **тщательно**

Особенно тщательно сконструирована сушильная камера.

*Particular care has been taken in drying chamber design.*

**особенности**

\* **, коллективные**

Коллективные особенности в спектре спонтанного испускания двухчастичной системы рассматривались в рамках...

*Collective features in spontaneous emission spectrum of two-particle system were considered in the framework ...*

\* **, линейные line singularities**

\* **, некоторые**

О некоторых особенностях окисления углеграфитовых материалов (заглавие).

*Certain features in the oxidation of carbon-graphite materials (heading).*

О некоторых особенностях атомно-абсорбционного анализа растворов сложного состава (заглавие).

*Some characteristics of atomic absorption analysis of solutions of complex composition (heading).*

Некоторые особенности резонаторов волноводных лазеров (заглавие).

*Several features of cavities of waveguide lasers (heading).*

Некоторые особенности взаимодействия сверхзвуковой недорасширенной струи с плоской преградой (заглавие).

*Some singularities of supersonic underexpanded jet interaction with a plane obstacle (heading).*

\* **потока, дискретные discrete singularities of flow**

\* **, принципиальные технические fundamental technical features**

\* **(ряд)**

Полученные результаты позволяют объяснить ряд особенностей импульсных ОКТ.

*The results obtained will enable us to explain a number of special characteristics of pulse lasers.*

\* **, структурно-химические chemicostructural particulars**

\* **теории**

Необходимо отметить две особенности современной квантовой теории.

*Modern quantum theory is unusual in two respects.*

Особенности квантовой теории сказываются только при уменьшении интенсивности до...

*The peculiarities of the quantum theory do not obtrude until...*

## \* тепло- и массообмена

... появилась необходимость изучения **особенностей тепло- и массообмена в этих аппаратах.**  
 ... it has appeared necessary to study the special features of the heat and mass exchange in these apparatus.

## \* теплообмена

**Особенности теплообмена в условиях ...** (заглавие).

Nature of heat exchange under conditions of...  
 (heading).

**Особенности теплообмена при кипении водорода рассматривались в работе ...**

Peculiarities of heat transfer with hydrogen boiling were considered in ...

## \*, технические

**Технические особенности построения таких источников представляют особый интерес.**

The technical features of design of such sources are of special interest.

## \*, точечные

**Точечные или линейные особенности в распределениях  $\Delta$  и  $\omega$  приводят к особенностям потенциала скорости.**

The point or line singularities in the distributions of  $\Delta$  or  $\omega$  impose a singularity in the velocity potential.

## \* явления

**Широкий интерес к исследованию ударных и детонационных волн в газовой среде вызван не только особенностями самого явления, а ...**

The widespread interest in studies of shock and detonation waves in gaseous media is engendered not only by the features of the phenomenon itself, but...

## особенность

## \* (в)

**В особенности следует рассмотреть следующие механизмы реакций.**

To be particularly considered are the following reaction mechanisms.

## \*, важная

**It is well known that frictional heating effects are an important feature of many polymer melt flows.**

## \*, геометрическая

**... применимы к критической точке на границе течения при условии, что в этой точке нет геометрической особенности.**

... apply to a stagnation point at a boundary, provided there is no geometrical singularity of the boundary there.

## \*, главная

**Получение таких веществ стало главной особенностью химии оксазола.**

The preparation of such substances came to be the principal feature of oxazole chemistry.

**Главной отличительной особенностью используемой нами установки является...**

The main distinguishing feature of the setup that we used is ...

## \*, дополнительная

**An additional special feature of the test section is that the entire section can be pivoted about a fixed reference axis to change ...**

## \*, интересная

**Another interesting aspect of the proposed correlation is that it works beyond the expected limits of validity.**

**Импульсный генератор Блюмляйна обладает рядом интересных особенностей.**

The Blumlein pulse generator has several interesting features.

## \* использования

**Особенности использования молекулярных полос в эмиссионно-спектральном анализе привлекли внимание...**

Special features of the use of molecular bands in emission spectral analysis attracted the attention...

## \*, кажущаяся

**В этом случае  $Z_0$  называется кажущейся особенностью для уравнения (2).**

In this case,  $Z_0$  is referred to as an apparent singularity for (2).

## \* кипения

**Для правильного истолкования особенностей пузырьчатого кипения всегда необходимо знать...**

To interpret the behavior of nucleate boiling correctly, information about... is always required.

## \*, конструктивная

**... благодаря своим конструктивным особенностям.**

... due to special design features.

**Из-за конструктивных особенностей, а также вследствие износа уплотняющих узлов...**

... owing to its design characteristics and also owing to the wear of seals.

**Конструктивные особенности интерферометра таковы, что они позволяют вести работы по...**

The design of the interferometer permits simultaneous determination of ...

## \*, логарифмическая

**... а  $D$  сохранил на световом конусе логарифмическую особенность.**

... and  $D$  still has a logarithmic singularity on the light cone.

## \*, методическая

**Методические особенности изучения теплообмена рассмотрены ранее.**

The special features of the method of investigating the heat exchange have been, examined previously.

## \*, неожиданная

**Неожиданной особенностью... оказалось отсутствие ...**

The absence of... proved to be an unexpected peculiarity of ...

## \*, общая

**Общая особенность рассматриваемых спектров состоит в том, что ...**

A common feature of the spectra is that ...

## \*, отличительная

**Вследствие ряда отличительных особенностей этот режим целесообразно выделить среди других периодических импульсных режимов.**

The distinctiveness of this type of operation makes it worthwhile to identify it as a separate entity.

**Отличительной особенностью газорегулируемой тепловой трубы является наличие неконденсирующихся примесей в паровом канале в нерабочем состоянии.**

A distinctive attribute of the GCHP is the presence of uncondensed impurities in the vapor passage in this inoperative state.

**Отличительной особенностью** данной установки от установок подобного типа является компактная система...

*An outstanding feature of this installation, distinguishing it from installations of a similar type, is the compact system ...*

\* поведения

**Особенность поведения** связана с ...

*This particular feature of behavior is related to...*

\* пользования

Следует оговорить некоторые особенности пользования формулами.

*Certain reservations must be made regarding the use of formulas.*

\* поля

Теперь целесообразно рассмотреть подробнее вторую особенность квантового поля.

*It is worthwhile to discuss further the second peculiarity of the quantum field.*

\* порядка

... поскольку подынтегральное выражение содержит только особенность порядка  $1/R$ .

*... because the integrand contains only a singularity of order  $1/R$ .*

\* потока

**Особенности** двухфазного потока в области критического состояния...

*Two-phase flow singularities in the critical state domain ...*

\* потока, гидродинамическая hydrodynamic singularity of flow

\* применения

**Об особенностях применения** общих теорем динамики системы к сплошной среде (заглавие).

*Particular applications of the general theorem on the dynamics of a system to a continuous medium (heading).*

\* распространения

**Особенности распространения** кольцевых свободных турбулентных струй рассматривались в [1].

*The characteristics of the propagation of free annular turbulent jets were considered in [1].*

**Особенность распространения** сверхзвуковой верной струи привлекла внимание ряда исследователей.

*The features in the propagation of a supersonic fan-shaped jet were considered in a number of research works.*

\* резкая

Вклад от концов  $P_1P_2$  и  $Q_1Q_2$  будет стремиться к нулю при условии, что  $E$  в пределе не имеет достаточно резких особенностей.

*The contribution from the ends  $P_1P_2$  and  $Q_1Q_2$  will tend to zero, provided that  $E$  does not in the limit acquire sufficiently sharp singularities.*

\* (с)

Происходит движение с особенностью ...

*There is flow containing a singularity ...*

\* системы

**Особенность** данной системы состоит в проявлении ...

*A special feature of the system in this case is that...*

Это явление не особенность данной системы.

*This phenomenon is not peculiar to this system.*

\* состояния

**Влияние особенности** критического состояния разительное.

*The effect of the peculiar characteristics of the critical state is surprising.*

\*, специфическая (иметь)

Смешение потоков в конденсаторе имеет свои специфические особенности.

*The mixing of flows in the condenser occurs in a specified manner.*

\* строения

**Особенность строения** обуславливается ...

*... are governed by certain structural features.*

\*, структурная structural feature

\*, существенная

The essential features of the assumption about the turbulent shear stress... and... are conveyed by the following equations.

**Существенной особенностью** атомного взрыва в воздухе является особый эффект, который наблюдается в момент отрыва...

*An important feature of an atomic explosion in air occurs at about the time of...*

\* типа "седла"

В результате при прохождении критического сечения сопла не возникает особенности типа "седла", которая осложняет формулировку задачи для установившегося течения.

*As a result, no problems are encountered in the throat region with the saddle-point singularity that plagues the steady-flow formation.*

\* тонкая

**Тонкая особенность** строения молекул...

*Fine features of the structure of multiaatomic molecules ...*

\*, физическая

На основе исследований физических особенностей введен критерий...

*Following investigations into the physical characteristics of..., a criterion was established ...*

\* фокусировки

**Особенность фокусировки** лазерного излучения рассматривалась в...

*Focusing properties of laser radiation were considered in ...*

\* характерная

... и в основном не имеют характерных особенностей.

*... and generally lack distinguishing features.*

**Характерной особенностью** работы ОКГ с резонансным отражателем является отсутствие зависимости...

*A characteristic feature of the operation of a laser with a resonance reflector is that...*

**Характерной особенностью** кризиса кипения при кольцевом режиме течения является прерывистость жидкой пленки возле стенки.

*The characteristic of an annular flow boiling crisis is a discontinuity of the liquid film near the wall.*

\* характерная отличительная

Наиболее характерные отличительные особенности этих случаев перечислены в табл. 9.

*The salient differences between these two kinds of behavior are set forth in Table 9.*

\* эта

Эта особенность в сочетании с требованиями к перегреву является причиной внезапного взрыва.

This effect, combined with the superheat requirements, is believed to be the cause of a sudden "explosion".

**\* (являться)**

**Особенностью** этого вида теплообмена является наличие значительной турбулентной составляющей ...

*This mode of heat transfer is characterized by the presence of a large turbulence component ...*

**особняком** (стоять)

Экспериментальный факт эквивалентности двух видов массы **стоял особняком** в теоретической физике до тех пор пока ...

*The empirical fact that the two kinds of mass are equivalent did not fit anywhere in theoretical physics until ...*

**особо**

**\* следует отметить**

Of particular note in Fig. 3 is the fact that the slopes of the curves for the three Reynolds numbers are virtually identical.

**\* следует подчеркнуть**

**Особо следует подчеркнуть** глубокое проникновение спектроскопических методов в биологию. Particular importance attaches to the deep penetration of spectroscopic methods into biology.

**\* следует рассматривать**

The end points on the boundaries  $x=0$  and  $y=x$  need special consideration.

**осознавать смысл**

Прошло довольно много времени, прежде чем физики полностью **осознали** парадоксальный, почти иррациональный **смысл** уравнения Планка  $\epsilon = hv$ .

*It was only gradually that the paradoxical, almost irrational character of Planck's equation  $\epsilon = hv$  was fully realized by physicists.*

**осознание**

После **осознания** того, что...

*With the recognition that...*

**оспаривать**

**\* идею**

Подвергалось сомнению право физиков **оспаривать** идеи, считавшиеся философами очевидными и неоспоримыми истинами.

*It was doubted whether the physicists had the right to query ideas which the philosophers had regarded as evident and unquestionable truth.*

**\* принцип**

Сегодня ни один физик не будет **оспаривать** принципы теории относительности.

*Today no physicist would question the principles of relativity.*

**оспариваться**

**\* (свойство)**

Однако следует заметить, что есть и такие работы, в которых это **свойство** РГ **оспаривается**.

*However, it should be noted that there are also works in which this property of a GD is disputed.*

**\* (условие)**

Это граничное **условие** даже еще в конце XIX века **оспаривалось** отшельниками авторами.

*Even at the end of the nineteenth century this boundary condition was still in dispute.*

**осреднение**

**\* за период времени**

Срыв вихрей, хотя и существует, никаким образом не проявляется в этом спектре, который представляет собой **осреднение за период времени**, равный многим циклам вихреобразования.

*Vortex shedding, although present, is in no way shown in this pattern which represents a time average over a period equal to many vortex-shedding cycles.*

**\* замеров**

Результаты каждого опыта представляют **осреднение 3-4 замеров**, отличающихся между собой не более чем на 2-3%.

*The results of each test represent the averaging of 3-4 measurements, differing from each other by no more than 2-3%.*

**\*, затруднительное (быть)**

Показатель  $x$  существенно различается для полос, поэтому его **осреднение затруднительно**.

*The index  $x$  differs essentially for the bands, hence, it is more difficult to find its mean.*

**\* на частотомере**

**Осреднение на частотомере 1 тыс. мгновенных значений  $T_i$ ...**

*Averaging on a frequency meter of 1 thousand instantaneous values of  $T_i$ ...*

**\* по ансамблю**

Here  $\langle \rangle$  denotes an ensemble average.

*... due to averaging over the ensemble.*

**\* по времени**

**Осреднение по времени уравнений сохранения для несжимаемой жидкости...**

*Time-smoothing of the equations of change for an incompressible fluid ...*

Проведем здесь **осреднение по времени**, считая, что...

*We take the time average, assuming that...*

**\* скорости по промежутку времени**

Найдем среднюю по времени скорость  $V$ , как результат **осреднения** мгновенной скорости  $v$  по промежутку времени  $t_0$ , большому в сопоставлении с ...

*We define the time-smoothed velocity  $v$  by taking a time average of  $v$  over a time interval to large with respect to...*

**\*, статистическое statistical averaging**

**осреднять**

**\* по реализациям**

**Осредняя** это выражение по многим реализациям (т.е. по большой последовательности вводимых частиц), найдем...

*Averaging this over many realizations (i.e., a long series of releases of particles) we find ...*

**\* по сечению**

Перечисляемые ниже величины **осреднены по поперечному сечению** канала.

*The following quantities are the averages over the cross section of the flow channel.*

**\* уравнение**

**Осредняя** это уравнение, получим...

*Taking averages, we find that...*

**\* уравнение по времени**

Уравнения (7), (8) можно осреднить по времени, воспользовавшись формулой (5).

*We may take the time average of Eqs. (7)-(8) according to Eq. (5).*

### оставаться

\* без изменений

... whereas the remaining values were left unchanged.

Было показано, что константа скорости остается без изменения при возрастании вязкости реагирующей смеси более чем в 2000 раз.

*It was shown that the velocity constant was unaffected by an increase in viscosity of the reacting mixture of over 2000-fold.*

... а температурный напор полагается оставшимся без изменения.

*... while the temperature drop is assumed to remain without change.*

\* в

Модель оставалась в аэродинамической трубе до тех пор, пока эксперимент не был закончен.

*The model was kept in the tunnel until the experiment was completed.*

\* в рамках

Пока мы остаемся в рамках атомной теории, мы вынуждены ...

*As long as we stay within the framework of the atomic theory we must...*

\* важным

По-видимому, термодинамический метод анализа, оставаясь важным, утратил...

*It is evident that the thermodynamic method of analysis while remaining important has lost its ...*

\* загадкой

До сих пор остается еще загадкой, почему ламинарное течение переходит в турбулентное.

*Why the flow should degenerate into turbulence is still largely conjectural.*

\*(нам)

Теперь нам осталось вычислить...

*The final step in our calculation is to obtain ...*

\* невыясненным

Despite the contributions of the foregoing studies, much remains to be learned concerning plume development.

\* неизменным

... but equation (6) is retained intact.

\* неопределенным

Вообще, механизм реакции Вюрца остается неопределенным.

*All in all, the mechanism of the Wurtz reaction remains uncertain.*

\* неподвижным

Вискозиметр Штормера состоит из двух концентрических цилиндров, причем внутренний цилиндр вращается, а наружный остается неподвижным.

*A Stormer viscosimeter consists essentially of two concentric cylinders, the inner of which rotates while the other is held stationary.*

\* неясным

Однако остается неясным, как в принципе получить систему...

*We still do not know, however, how we can obtain in principle ...*

Вместе с тем, остается неясным вопрос о выборе профиля шероховатости...

*However, little is known about the optimum roughness distribution ...*

\* одинаковым

Вместе с тем он продолжает оставаться одинаковым для различных значений относительной шероховатости.

*At the same time, it remains independent of the value of the relative roughness.*

\*(определять)

Теперь остается определить условие кризиса кипения.

*The condition for boiling crisis can now be readily predicted.*

\* открытым

... так как вопрос о природе и устойчивости частей остается при этом открытым.

*... since the question of the structure and stability of the constituent parts is left untouched.*

\*(предполагать)

It remains to surmise that...

\* прежним

Если мы пользуемся системой единиц MKS, уравнения остаются прежними.

*If we use the MKS system, the equations stand as written.*

\* проясненным

Вопрос о ... остается проясненным далеко не в полной мере.

*The problem of... is still by no means fully understood.*

\*(рассматривать)

It remains to consider how we are to introduce in the theory the fact we have hitherto not considered.

\* справедливым

Предположим, что выражение (1) остается справедливым и здесь.

*We assume that expression (1) retains its validity.*

\* таким же

Карбониевый ион остается таким же, независимо от того, образовался ли он в результате...

*The carbonium ion will be the same whether it was formed by...*

\* тем же самым

... хотя расстояние между этими частотами остается почти тем же самым ...

*... although the distance apart remains about the same ...*

### оставлять

\* без изменений

Здесь оставили эти уравнения без изменений ...

*For now, we will accept the equations as they stand.*

Уравнение движения (1) оставим без изменения.

*The equation of motion (1) we leave unchanged.*

\* в стороне

Ученые оставили в стороне эту проблему...

*Scientists have gone around the problem ...*

Оставляя в стороне детальный анализ этих представлений, следует отметить, что ...

*Leaving a detailed analysis of these concepts aside for the moment, we must note ...*

Мы умышленно оставили в стороне два трудных вопроса...

*We have deliberately evaded two troublesome questions ...*

\* для обмена (поверхность)

Мелкие поры заполняются растворителем **оставляя** лишь небольшую поверхность для обмена.

*Fine pores fill up with solvent, exposing but a small surface for exchange.*

\* **рассмотрение**

Оставим рассмотрение отдельной катастрофы.  
**So much for an individual accident.**

\* **тему**

Однако, прежде чем **оставить** эту тему, рассмотрим два примера.

*Before we leave the subject, however, two examples will be presented.*

\* **у себя**

One copy I trust you will **accept for yourself** as a gift from me, the other copy can be used as a basis for...

\* **член в уравнении**

В этом случае можно **оставить в уравнении** кинетики (6) только **члены**, соответствующие...

*In this case we can retain in the rate equation (6) only those terms which correspond to ...*

## остальные

В присутствии определенных основ некоторые вещества вступают в реакцию быстрее, чем **остальные**.

*Some substances react more rapidly than the remainder in the presence of certain ions.*

Один из атомов кольца отличается от **остальных** тем, что имеет большее притяжение к электронам.

*One of the atoms of the ring is distinguished from the remaining five by having a greater attraction for electrons.*

## останавливать поток

Потери давления перед этим могут увеличиваться настолько, что **остановят** или даже временно заставят **поток** двигаться в обратную сторону.

*The pressure drop before this may have increased sufficiently to stop or even reverse the flow temporarily.*

## останавливаться

\* **кратко**

Мы здесь лишь **кратко остановимся** на различных процессах рассеяния.

*We shall present here only a brief description of the various kinds of scattering processes.*

Не имея возможности ..., **остановимся** кратко лишь на некоторых результатах, касающихся...

*Unable to cover ..., we will dwell briefly only on certain of the results relating to ...*

\* **мгновенно**

When the wall suddenly stops ...

\* **на вопросе**

Мы здесь не будем **останавливаться на вопросах** влияния...

*We shall not consider here problems of the effects of...*

Я бы хотел специально **остановиться на вопросе...**  
*I'd like to comment specifically to the question of...*

\* **на задаче**

Чтобы получить представление о методах, которые широко используются при анализе тур-

булентных течений, **остановимся на простой задаче о диффузии частиц.**

*To get a feeling for the techniques that are commonly used in the analysis of turbulent flow, let us have a look at a simple diffusion problem.*

\* **на моменте**

Учитывая, что ..., **остановимся только на тех отличительных моментах**, которые внесены новыми условиями.

*Taking into account that ... we will dwell only on those distinguishing features which are introduced by the new conditions.*

\* **на особенностях**

**Остановимся только на физических особенностях и закономерностях явления.**

*We shall examine only the basic physical properties and laws governing the phenomenon.*

\* **на работе**

Для полубесконечной геометрии эта задача рассматривалась в ряде работ, на которых мы не будем **останавливаться.**

*This problem was examined for a semiinfinite geometry in a number of articles, on which we will not dwell.*

\* **на решении**

**Остановимся на решении** подробнее.

*Let us describe this solution in more detail.*

\* **на случаях**

**Остановимся на двух случаях ...**

*We shall examine two cases of...*

\* **на соотношении**

Здесь мы просто **остановимся на основных математических соотношениях.**

*Here we simply set down the basic mathematical relations.*

\* **(не)**

**Не останавливаясь на общей теории, перейдем ...**

*Without pausing to discuss the general theory, we shall consider...*

**Не останавливаясь в подробностях на анализе течения..., рассмотрим...**

*Without going into a detailed analysis of..., let us consider...*

Не будем **останавливаться на методике эксперимента и установке, описанные в [1, 2].**

*The test technique and equipment were described in [1,2] and hence shall not be discussed here.*

\* **окончательно**

В настоящее время **невозможно окончательно остановиться** на одном из этих вариантов.

*No final decision between all these various alternatives is possible at present.*

\* **отдельно**

It is necessary to dwell separately on...

\* **подробно dwell at some length**

Мы еще не **останавливаемся подробно на различных технических применениях результатов исследований неравновесных явлений в ударных волнах.**

*We do not dwell in detail on the various engineering applications of studies of nonequilibrium shock phenomena.*

## останов итерационного процесса stopping of iteration

## остановка

\*, аварийная emergency shut-down



\* , внезапная (при)

*Толчок, который испытывает пассажир при внезапной остановке вагона ...*

*The jolt which a passenger experiences when a car-rier suddenly stops ...*

*To measure the temperature of the rotating cavity, the milling machine was broken to an abrupt halt.*

\* потока, полная

*С учетом граничного условия — полной остановки потока на стенке...*

*Considering the boundary conditions ("complete stoppage of the flow on the wall") ...*

\* течения, мгновенная

*... период релаксации напряжений при мгновенной остановке сдвигового течения.*

*... is the stress relaxation period associated with the instantaneous cessation of shear flow.*

## остатки

*После двухдневной обработки остатков не было замечено никаких следов серы.*

*No traces of sulfur were noticed after two days of processing the residue.*

\*(сметать)

*After the last cut, any powder-like naphthalene residual was brushed away from the machined surface.*

\*(удалять)

*For the fabrication, the aluminum disk, which houses the naphthalene, was separated from the apparatus, after which the residual naphthalene was removed exposing...*

## остаток

\* , атомный

*Оптический электрон движется по большой орбите, в области которой поле "атомного остатка" весьма близко к кулоновскому.*

*The optical electron moves in a very large orbit, where the field of the "atomic remainder" is very close to the Coulomb field.*

\* , коксовый coke residual

\* подынтегрального выражения

*$A_{pq}$  пропорционально  $I$ , когда  $q$  настолько велико, что остаток подынтегрального выражения медленно меняется на протяжении многих колебаний ...*

*$A_{pq}$  is proportional to  $I$  when  $q$  is so large that the remainder of the integrand hardly varies for many oscillations of...*

## ОСОВ

*Здесь  $N$  - число электронов в остове.*

*Here  $N$  is the number of electrons in the core.*

## осторожность

*One point of caution should be raised when comparing the results of... to those of...*

\*(проявлять)

*При численной оценке нужно проявлять известную осторожность.*

*Caution should be exercised in using the above relations for making numerical estimates.*

*Это свидетельствует о необходимости проявлять осторожность в определении термодинамических величин.*

*This points to a need for care in framing definitions of thermodynamic quantities.*

\*(ради)

*До тех пор пока не будет сделано окончательного заключения, осторожности ради, следовало бы учитывать все независимые переменные.*

*Until a conclusion is established it would be safe to include all the independent parameters.*

\*(с)

*Linear stability analyses of these small flows should be applied with caution if...*

\* (соблюдать) **exercise caution**

*Здесь следует соблюдать некоторую осторожность ...*

*We have to be a bit careful, because ...*

\*(требоваться)

*Однако при применении этих уравнений требуется некоторая осторожность.*

*Some caution is required in the application of these equations, however.*

## Остроградский-Гаусс (формула) Ostrogradskii-Gauss formula

### острота зрения глаза

*... целиком зависит от остроты зрения глаза, которая, вообще говоря, велика.*

*... is made to depend on the vernier acuity of the eye, which is high.*

### остывание

\* в вакууме **cooling under vacuum**

\* в пресс-форме под давлением **cooling in a mold under pressure**

\* за счет собственного излучения **cooling off due to self-emission**

\* частиц

*Аналогичная картина наблюдается в отношении остывания крупных частиц.*

*A similar pattern is observed also in relation to the cooling off of coarse particles.*

### остывать

*И как остывает этот воздух?*

*And how does this air cool down?*

### осушение

\* зоны испарения **drainage in an evaporation zone**

\* каналов **drying of channels**

### осушка

\* воздуха **dehumidification of air**

\* раствора (производиться)

*Осушка раствора производилась цеолитовыми поглотителями марки NaA.*

*The solution was dried with NaA zeolite.*

### осуществимость, практическая

*Практическая осуществимость лазерного метода записи была продемонстрирована в работе [65].*

*A practical manifestation of this method of writing has been demonstrated in [65].*

### осуществление

\* возбуждения газа

*Осуществление однородного возбуждения газов при повышенных давлениях далеко не простая задача.*

*Uniform excitation of gases at elevated pressures is not readily achieved.*

\* высадки человека на Луну

*The job of placing a man on the Moon ...*

## \* метода

Практическое осуществление этого метода связано с рядом трудностей.  
The practical realization of this method entails several difficulties.

## \* перехода

Сопротивление суживающегося участка можно значительно уменьшить при осуществлении перехода от широкого сечения к узкому плавно с помощью...

The resistance of a contracting stretch can be decreased considerably if the transition from the wide section to the narrow one is accomplished smoothly by means of...

## \* процедуры

Возможность осуществления процедуры сравнительной калибровки при проведении экспериментов с ...  
The possibility of accomplishing the procedure of comparative calibration in experiments with ...

## осуществляемый

## \* сейчас in progress

## \* теперь

Осуществляемые теперь в лаборатории эксперименты устанавливаются ...  
Experiments under way in this laboratory establish ...

## осуществлять

## \* в лабораторных условиях

The second is that such flows are easily contrived in the laboratory.

## \* вращение

Итак, возникает вопрос, какая требуется энергия, если она вообще требуется, чтобы осуществить такое вращение.  
The question now is what energy, if any, is required to bring about such a rotation.

## \* контроль над exercise (the) control over

## \* различными путями

Она может быть осуществлена различными путями.  
This is accomplished in a variety of ways.

## Осуществляться be in progress, be under way

## \* в несколько стадий

Формирование дугового разряда низкого давления в трубках осуществляется в несколько стадий.  
A low-pressure arc discharge develops inside a tube in several stages.

## \* (движение)

Вращательное движение осуществляется поворотом червяка  $W$  через шестерни  $S$ .  
The rotational motion is imparted by turning the worm  $W$  via the wheels  $S$ .

## \* (достижение)

Технические достижения, касающиеся материалов и методов, осуществляются с поразительной интенсивностью.  
Technical advances, related to materials and techniques, are being made at a dramatic rate.

## \* легко

Подирование легко осуществляется действием коричневых растворов...  
Iodination is readily effected by the brown solutions of...

## \* (нагрев)

Нагрев стенки аппарата осуществляется от силового трансформатора токами низкого напряжения.  
The heating of the wall of the apparatus is carried out by a power transformer with low voltage currents.

Нагрев газовой смеси осуществляется в ударной трубе.

Heating of the mixture is achieved in a shock tube.

Heating was effectuated by alternating electrical current.

## \* (опреснение)

Опреснение конечной среды в данных обстоятельствах будет осуществляться за счет двух причин...

The distillation of a finite medium under these circumstances comes about for two reasons ...

## \* (подвод потока)

Flow supply to ... is often accomplished according to the schemes shown in Fig. 1.

## осуществляющий

Трубка с призмами, осуществляющими поворот луча на углах...  
A pipe with prisms to provide bending at the corners ...

## осциллировать

## \* (множитель)

... и поэтому множитель в exp [ik] будет быстро осциллировать.

... so that the factor  $e^{ik}$  will oscillate rapidly.

## \* около оси

Траектория луча осциллирует около оси линзы.  
The beam trajectory oscillates about the lens axis.

## осциллирующий, быстро

Быстро осциллирующий  $\cos K_k$  ничего не будет вносить в интегралы по  $X$ .

The rapidly oscillating  $\cos K_k$  does not contribute to any integration over  $X$ .

## осциллограмма

## \* (воспроизводить)

На рис. 1 воспроизведена осциллограмма изменения давления в волне разрежения в ударной трубе.

The oscillogram reproduced in Fig. 1 shows the variation in pressure in a rarefaction wave traveling in a shock tube.

## \*, записанная

На рис. 1 воспроизведена осциллограмма, записанная импульсным пьезодатчиком.

The oscillogram reproduced in Fig. 1 shows the trace recorded by a piezoelectric pressure gauge.

На рис. 1.1 показана осциллограмма, записанная с выхода фотоэлемента, на который падает

луч работающего в таком режиме рубинового лазера.

Oscilloscope traces showing the output of a phototube viewing a ruby laser in this type of operation are shown in Fig. 1.1.

## \* импульса

Осциллограмма такого импульса показана на рис. 1.2.

An oscilloscope trace showing such a case is shown in Fig. 1.2.

## \* (оценка)

*In the evaluation of oscillograms taken during the tests...*

**\* (регистрировать на)**

*... то на осциллограмме будут зарегистрированы не только упомянутые два импульса, но и ...  
... the oscillograph trace registered not only two nuclear induction pulses but also ...*

**\* сигнала коллектора**

*Типичные осциллограммы сигнала с биполярного коллектора показаны на рис. 4.  
Typical traces from a bipolar collector are shown in Fig. 4.*

**\*, сложная**

*Гораздо сложнее осциллограмма на рис. 4.  
In Fig. 4 the behavior is more complicated.*

**осциллограф oscilloscope camera**

**\*, запоминающий**

*Для тонкой настройки оптической системы на базе качественного доплеровского сигнала служил запоминающий осциллограф Тактроникс 7623.*

*A Taktronix 7623 storage oscilloscope served several purposes, including fine adjustment of the optics on the basis of the quality of the Doppler signal.*

**\*, светолучевой light-beam oscillograph**

**\*, шлейфовый mirror-galvanometer oscillograph**  
*Сигналы датчиков записывались шлейфовым осциллографом.*

*Sensor signals were recorded with a loop oscillograph.*

**\*, электронно-лучевой**

*Очень острые линии можно наблюдать на электронно-лучевом осциллографе.  
Very sharp lines can be displayed with a cathode-ray oscilloscope.*

**осциллографирование**

**\* пульсаций**

*Аналогичные результаты получены и при осциллографировании пульсаций полного и статического напора.  
Similar results were found in oscillographing the fluctuations in total and static heads.*

**\* разрядного тока**

*Oscilloscope traces of the discharge current showed that...*

**осциллятор**

**\*, гармонический**

*На рис. 1.1 показан гармонический осциллятор, который состоит из груза, подвешенного с помощью пружины к неподвижному телу.  
Figure 1.1 shows a simple harmonic oscillator consisting of a weight attached by a spring to an immovable ground.*

**\*, затухающий гармонический attenuating harmonic oscillator**

**\*, линейный**

*Мы рассматриваем линейный, гармонический осциллятор как простейший источник света.  
We consider a linear harmonic oscillator as a simple model for a light source.*

**ОСЬ**

**\*(брат)**

*Axes are taken with the origin halfway between the parallel plates.*

**\*, винтовая**

*Винтовая ось — это сочетание поворота с трансляцией вдоль оси поворота.  
A screw axis combines rotation with translation parallel to the axis.*

**\*(вокруг)**

*Heat transfer coefficients for a cup-like cavity rotating about its own axis.*

**\* вращения**

*The rotational axis lies at a distance  $x_p$  away from the origin of the coordinate system.*

**\* второго порядка**

**2-fold symmetry axis ...**

*... и 6 осей (второго порядка) мюна ...  
... and 6 (twofold) axes of type ...*

**\*(выбирать)**

*Choosing the axis OX parallel to the direction of the uniform flow...*

**\*, главная**

*Главная ось симметричного тензора...*

*The principal axis of the tensor ...*

**\*, двойная, тройная, четверная, шестерная**

*Оси 2, 3, 4 и 6 часто называют соответственно двойной, тройной, четверной и шестерной.  
The axes 2, 3, 4 and 6 are often referred to as diad, triad, tetrad and hexad axes, respectively.*

**\* декартовой системы координат**

*... вдоль оси X декартовой системы координат.  
... in the direction of the X-axis of Cartesian coordinates.*

**\*, инверсионно-поворотная**

*Кристаллическая структура имеет инверсионно-поворотную ось, если в результате операции поворота вокруг оси и последующей инверсии она совпадает с исходной.  
A crystal structure has a rotation-inversion axis if it is brought into self-coincidence by rotation followed by inversion.*

**\*, коллимационная collimation line**

**\*, кристаллофизическая crystallophysical axis**

**\* луча beam center**

**\*, моноклиническая monoclinic axis**

**\*(направлять)**

*Направим ось X вдоль стенки в направлении ...*

*We orient the axis X along the wall in the direction of...*

**\*, оптическая**

*Было определено, что угол между биссектрисой и любой из оптических осей составляет  $1,3^\circ$ .*

*The angle between the bisectrix and either optic axis was measured to be  $1.3^\circ$ .*

**\*, полярная**

*Ось Z называется полярной осью сферической координатной системы.  
The Z-axis is called the polar axis of the spherical coordinate system.*

**\*, продольная**

*Пучок света от источника, лежащего на продольной оси пластинки ...  
A beam of light from a source on the long axis of the plate ...*

**\* симметрии**

*Молекула бензола обладает осью симметрии шестого порядка.*

*The benzene molecule possesses a six-fold (hexad) axis of symmetry.*

... в которых касательное напряжение на оси симметрии равняется нулю.

... in which the shear stress is zero on the centerline.

\* спирали helix axis

\* третьего порядка three-fold axis

\* четвертого порядка fourth-fold axis

\* шестого порядка six-fold [hexad ] axis

## от

\* ... до

Это, конечно, имеет силу для легких элементов от  $L_i$  до  $A_i$  в таблице 1.

This holds of course for the light elements,  $L_i$  through  $A_i$  in Table 1.

\*... до (варьироваться)

В расчетах и экспериментах варьировались следующие величины:  $\delta$  от 16,5 до 427 мкм ...

The following quantities were varied in the calculation and in the experiment:  $\delta$  from 16.5 to 427  $\mu\text{m}$  ...

\*(зависеть)

От точности таких расчетов, в частности, зависят расчетные характеристики ядерного реактора с естественной циркуляцией.

The accuracy of these predictions particularly affects the design performance of a natural-circulation nuclear reactor.

\* к

From Lecturer in 1932, to Reader in 1937, to Professor of Mechanical Engineering and Head of Department in 1946, Sir Owen Saunders' active participation ... continued until 1964.

\* момента ... до момента

От момента начала роста пузыря на поверхности нагрева до момента отрыва проходит некоторое время  $t_d$ .

When a bubble starts to grow on a heating surface, a time interval  $t_d$  is required for it to depart from the surface.

\* нее (зависеть)

... на микрошероховатость поверхности нагрева (от нее зависит величина отношения  $s_{cm}/s$ ).

...on the microsmoothness of the heated surface (thereon depends the value of the ratio  $s_w/s$ ).

\* опыта к опыту from run to run

\* переименования

От переименования значка суммирования величины на суммы не меняется.

Naturally the value of the sum does not change due to renaming of the summation sign.

\* точки к точке

... являются переменными от точки к точке.

... vary from one point to the next.

## отбирать

\* материал, тщательно

... поставило перед преподавателями университетов задачу тщательно отбирать материал при планировании курсов по квантовой теории. ... have imposed on university staffs the task of being very selective when planning courses of quantum theory.

\* тепло

Однако в канале с "холодной" стенкой на ее поверхности может образовываться толстая пленка жидкости, которая не может отбирать тепло от поверхности нагрева.

However, in a channel with an unheated wall, a thick liquid film may build up on the unheated wall where it cannot cool the heated surface.

## отблеск

Гроздь частиц становятся видны как отблески отраженного и рассеянного света.

Clusters of particles were visible as flashes of reflected/scattered light.

## отбор

\* водорода

Hydrogen abstraction from  $\text{CH}_4$  occurs by several reactions.

\* давления

The pressure drop along the channel was measured with pressure tappings located at 2-in. intervals along...

\* давления (производиться)

Отбор давления производился в трехмерных сечениях через отверстия диаметром 0,5 мм.

The pressure was tapped at three measuring sections through 0.5 mm diameter holes.

\* жидкости

If it is assumed that the uptake of liquid into the gas core is rapid in the quality range  $x_i$  to  $x_m$ ...

\* от образца

Contact-spark sampling from the zinc specimen on carbon electrodes was carried out for...

\* по (производиться)

The particles were carefully sorted as to roughness, sphericity and...

\* пробы

Сравнение лазерного и контактно-искрового способов отбора пробы производилось...

Comparison of the laser and contact-spark methods of sampling specimens was carried out...

\* пробы (производиться)

Small samples ( $\approx 1$  ml volume) were drawn into the conductivity cell.

\*(проводиться)

... где знак минус указывает на то, что отбор проводится у отрицательного конца колонны. ... where the minus sign indicates that withdrawal occurs at the negative end of the column.

\* продукта

... появляется член, соответствующий отбору продукта.

... a term appears corresponding to product tapoff.

\* тепла

Расчеты показывают, что такой быстрый отбор тепла, возможно, связан с испарением тонкого слоя жидкости под пузырем.

Calculation indicates that this rapid removal of heat is possibly caused by vaporization of a thin water layer under a bubble.

## отбортовка

Применили металлический сектор с отбортовкой.

A metal sector with crimps was used.

## отбрасывание члена

Отбрасывание этого члена соответствует предположению, что течение "ползущее".

Omission of the  $\phi$  term corresponds to the "creeping flow assumption".

Это делается **отбрасыванием членов** в общих уравнениях, равных нулю в данной ситуации.  
*We do this by discarding those terms in the general equations that are zero in the situation being studied.*

**отбрасывать****\* возможность**

Если мы **отбросим** эту возможность ...

*If we drop this possibility ...*

**\* индекс**

... и, значит, можно **отбросить** верхние индексы и обозначить константу интегрирования просто через...

*Hence we drop the superscript and call the integration constant simply...*

**\* корень**

Так как  $\eta > 0$ , то второй **корень отбрасываем** как физически нереальный.

*Since  $\eta > 0$ , we reject the second root as physically unrealistic.*

**\* множитель**

**Отбрасываем** несущественный фазовый множитель и полагаем...

*Leaving aside an irrelevant phase factor we put ...*

**\* решение**

Заметим, что теперь нет необходимости **отбрасывать** экспоненциально возрастающее решение, так как...

*We note that there is no reason to throw out the exponentially increasing solution, because ...*

**Решение ...**, расходящееся при  $t \rightarrow \infty$ , следует **отбрасывать**.

*The solution ..., diverging for  $t \rightarrow \infty$ , has to be ruled out.*

**\* член**

**Отбросим** в (19) члены, уменьшающиеся со временем.

*We discard the parts in (19) which diminish with time.*

**отбрасываться на периферию**

*Such bodies will be thrown to the outside edge.*

**отброс стрелки**

Наступление кризиса фиксировалось по **отбросу** стрелки милливольтметра.

*The onset of the crisis was detected from the jump exhibited by the needle of millivoltmeter.*

**отвергать**

Some present-day theories **refute** the existence of such a laminar sublayer.

**отвердитель, аминный amine hardener****отверждение**

**\* (проводиться)**

**Отверждение** всех композиций проводилось полиэтиленполиамином.

*The hardener in every case was polyethylene polyamine.*

**\* термическое thermal curing**

**отверстие**

**\* в резонаторе gap**

**\* в стенке opening in a wall**

**\* выпускное outlet [escape ] hole**

**\* выходное outlet orifice**

... where  $H_b$  is the distance from the exit orifice of the intake bend.

**\* диафрагмы orifice**

**\*, динамическое**

*The gas approaches the nose of the tube, which contains a stagnation hole D.*

**\* для ввода газа в камеру orifice for entry of gas into a chamber**

**\*, дренажное**

**Дренажные отверстия** для измерения статического давления были расположены на противоположных стенках канала с интервалом в  $1D$  на участке между  $x/D = 1$  и  $x/D = 26$ .

*Static pressure taps are located on opposite walls of the duct at  $1D$  intervals between  $x/D = 1$  and  $x/D = 26$ .*

**\* (закрывать)**

*Since only one aperture was in use at any given time, the other apertures were closed with aluminum-faced plugs which fit flush with the exposed face of the plate.*

**\* затвора, проходное**

Значительно большей пропускной способностью обладает вакуумный затвор, проходное отверстие которого перекрыто струей жидкости в виде тонкой неразрывной пленки.

*A vacuum gap, the transit opening of which is covered by a jet of liquid in the form of a thin continuous film, has a much greater transmitted capacity.*

**\*, косое**

*Holes 4 and 5 were skew holes ending 0.16 cm below the boiling surface.*

**\* лазерного резонатора, выходное output aperture \*(образование)**

Для предотвращения образования отверстий в наружной стенке, нагреватель покрывается сверху тонким непроницаемым слоем пиролитического графита.

*A thin impermeable coating of pyrolytic graphite over the outside of the heater element has been found to prevent the formation of holes in the outer wall, which occurred with uncoated elements.*

**\* приемное**

Из технологических соображений плоские трубки имели строго прямоугольное приемное отверстие.

*From technological considerations, plane tubes have a strictly rectangular receiving opening.*

**\*, пылепропускное dust discharge orifice**

**\* решетки или сетки, единичное single hole in a perforated plate or screen**

**\* с краями, срезанными по движению потока orifice with edges beveled in flow direction**

**\* с тонкими краями sharp-edged orifice**

**\* с утолщенными краями thick-walled orifice**

**\* сопла**

Диаметр отверстия жидкостного сопла форсунки...

*The diameter of the aperture of the liquid nozzle of the jet...*

**\*, статическое**

... and flows along the cylindrical part of the tube past a static slot (or a series of holes).

**\*, узкое**

Шлам, состоящий из размягченной древесной щепы, выпускают через узкое отверстие в донной части автоклава.

*A small part in one end of the digester is opened, and the slurry of softened wood chips is allowed to flow down.*

**ОТВЕТ**

\* **более точный**

*A more precise answer can be found only through correlation analysis.*

\* **на вопрос**

**Ответ на этот вопрос мы получим позже, ознакомившись с...**

*The resolution of this problem must be deferred until...*

Для ответа на вопрос, как...

*To answer the question as how ...*

\* **на вопрос, полный**

*A complete answer to this question can be given by an experimental study of the effect of...*

\* **(не давать)**

На ряд вопросов в ней не дано ответа.

*Several questions pertinent to the study went unanswered.*

\* **неожиданный**

Применение кинетической теории к этой проблеме дает исключительно простой, но неожиданный по своим последствиям ответ.

*Now the application of kinetic theory to this problem gives a perfectly simple, but in its consequence surprising answer.*

\* **однозначный**

Однако для однозначного ответа относительно влияния ... на ... необходимо проведение дополнительных экспериментов.

*However in order to determine uniquely whether or not the relation of... affects... additional experimental investigations must be performed.*

\* **отрицательный**

Ответ на вопрос кажется быть "no".

\* **положительный**

Ответ должен быть положительным, как это можно усмотреть из последнего равенства (1.6).

*This is answered in the affirmative by appeal to the last of Eqs. (1.6).*

\* **(получать)**

*A more precise answer can be found only through correlation analysis.*

\* **утвердительный**

Ответ на такой вопрос должен быть утвердительным без каких-либо оговорок.

*The answer must be in the affirmative and without qualification.*

**ответвитель Бете, направленный Bethe-hole directional coupler**

**ответвление, боковое side branch**

**ответвлять мощность**

Для измерения ... стоячей волны необходимо ответвлять из главной передающей линии часть мощности.

*It is necessary to couple out a fraction of the power from the main transmission line for such purposes as measuring...*

**ОТВЕТСТВЕННОСТЬ**

\* **(брать на себя)**

Мы взяли на себя ответственность экстраполировать данные...

*We have taken it upon ourselves to extrapolate data ...*

\* **, полная**

*Each engineer has to carry full responsibility for his design.*

**ОТВЕЧАТЬ**

\* **действительности**

Однако эти предположения не всегда отвечают действительности.

*These two assumptions are not necessarily true.*

Вопрос заключается также в том, в какой степени отвечает действительности интегральный масштаб Л, определяемый ...

*There is also the question as to what extent it is really appropriate to have the integral quantity  $\Lambda$  determined by ...*

\* **на вопрос**

На этот вопрос ответить нелегко, и поскольку пока еще...

*This question is not easy to answer, as in the absence of ...*

В этом разделе мы попытаемся ответить на следующие вопросы.

*In this section the following questions are addressed.*

Приводимые в данном сборнике работы помогут в некоторой степени ответить на поставленные вопросы.

*The reports in this book should help to clarify these subjects.*

\* **за be responsible for**

\* **интересам**

Несомненно, что приближение сплошной среды больше всего отвечает интересам технологов.

*Surely the continuum approach is of more immediate interest to engineering students.*

\* **предположению**

... что отвечает предположению о его бесконечно большой массе.

*... which corresponds to the assumption of an infinitely large mass.*

\* **предъявляемым требованиям meet the case**

\* **требованиям**

Линии должны соответствовать различным требованиям в зависимости от конкретной приложения.

*The sample material has to meet several criteria: first, it had to be...*

\* **условиям эксперимента**

Сделаем следующие допущения, достаточно близко отвечающие условиям эксперимента.

*We make the following assumptions which correspond fairly closely to the conditions of the experiment.*

\* **целям**

... что опытный образец этого устройства отвечает целям, поставленным при проведении опытных работ.

*... that the prototype of the device fulfills the objective of the development.*

**отвечающий возрастающим требованиям consistent with increasing requirements**

**ОТВЛЕКАТЬСЯ ОТ**

\* аспектов

Отвлекаясь от таких аспектов как ..., можно по-ложить, что...

**Rejecting such aspects as ..., it can be assumed that ...**

\* величины

Если отвлечься от  $f_i$ , то уравнение Навье—Стокса можно выразить в другом, более наглядном виде.

**If  $f_i$  is omitted, the Navier- Stokes equation can be considerably simplified.**

\* возможности

Отвлекаясь от возможности существования особенности решения уравнения уст ановившегося пограничного слоя...

**Quite apart from the possibility that there is the solution of the stationary boundary layer equation...**

\* действия

От действия поля тяжести мы отвлекаемся и рассматриваем ...

**Ignoring the influence of gravity we consider ...**

\* изменения

Если отвлечься от изменения температуры во фронте, то...

**If we disregard the temperature change in the front...**

\* количественной стороны

Отвлекаясь в схеме идеальной жидкости от количественной стороны влияния...

**Neglecting, in the model of an ideal fluid, the quantitative effects of...**

\* наличия

Принимая эту схему, отвлекаются от наличия внутреннего трения.

**In adopting this model we ignore the presence of internal friction.**

\* размера

Отвлекаясь от конкретных размеров и формы охлаждающейся массы газа, будем искать решение ...

**Leaving aside the specific dimensions and shape of the mass of gas being cooled, we shall seek a solution ...**

\* растянутости

Если отвлечься от растянутости верхнего края волны, которая...

**If we neglect the extension of the front edge of the wave, which ...**

\* факта

Let us ignore the fact that...

\* явления

Механика жидкости и газа отвлекается от этих явлений.

**The mechanics of fluids ignores these phenomena.**

Отвлекаясь от специфических для жидкости явлений поверхностных напряжений...

**Leaving aside the phenomena of surface tension ..., which are specific to liquids ...**

**ОТВОД**

\* адаптера

В отвод адаптера направляется пламя смеси воздух-ацетилен.

**An air-acetylene flame is directed into the opening of the adapter.**

\* воды (осуществляться)

Отвод воды осуществлялся через...

**Water was led off through ...**

\* воздуха (осуществляться)

Отвод воздуха из тупиков осуществлялся через боковые каналы.

**The air was bled from the blind passes through side channels.**

\* волны

... в основу конструкции которых был положен такой же принцип "отвода" упругой волны из пьезоэлемента.

**... incorporating this principle of "decoupling" from elastic waves.**

\* , гнутый bent elbow

\* массы

Condensation represents a mass output from the bubble.

\* пара

... for driving the vapor away from the meniscus.

\* , плавный smooth outlet pipe

\* , подводящий intake bend

\* с расширением expanding branch

\* , складчатый corrugated elbow

\* , составной combined bend

\* , спаренный joint bend

\* тепла

There is a need to control temperatures by heat removal.

... in the absence of outflow of heat.

**ОТВОДИТЬ**

\* воздух

In addition, two smaller axial holes were provided to vent air displaced during the casting process.

\* луч

Части луча, отводимые каждым из делителей, фокусировались и фотографировались.

**The portion of the beam picked off by each beam splitter was focused and photographed.**

\* по фитилю

The gas, since it cannot be wicked back to the evaporator region, is swept to...

\* часть воздуха

The humidity of the inlet air was established by diverting a small fraction of the inlet air to the rotameters...

**ОТВОДИТЬСЯ**

\* (импульс)

Часть лазерного импульса отводится делительной пластинкой на коаксиальный фотоэлемент.

**Part of laser pulse is directed by the dividing slab to the coaxial photoelement.**

\* (пар)

Vapor was led off through a tube into a reflex condenser.

Any steam condensing on the inner walls of the chamber was collected separately in a through in the bottom and routed to the drain ... for driving the vapor away from the meniscus.

\* (тепло)

Latent heat deposited at the bubble top is effectively removed by the turbulent subcooled stream ...

The rate at which heat is conducted away through the ice will depend upon ...

От поверхности пластины тепло отводится путем теплопроводности к жидкости и путем излучения.

The heat is dissipated from the surface of the plate by conduction to the fluid and by radiation.

### ОТВОДЫ

\* спаренные paired branches

\* строенные three bends joined in one plane

### ОТГОЛОСОК

Оно является "отголоском" того, что вблизи критической точки...

It is an "echo" of the fact that close to the critical point...

### ОТГОНЯТЬ (под вакуумом) evaporate under vacuum

### ОТДАВАТЬ

\* должное за give credit for

\* себе отчет

We realize that the document is not perfect.

### ОТДАВАТЬСЯ

\*(предпочтение)

Атому натрия отдается некоторое предпочтение по сравнению с атомом водорода.

The sodium atom is favored slightly over the hydrogen atom.

\* (энергия)

It contains excess energy that can be given off either in radiative or in collisional processes.

### ОТДАЧА

\* аэродинамическая aerodynamic efficiency

\* источника efficiency of source

\* световая light [luminous] efficiency

\* упругая

Концентрационная зависимость "упругой отдачи" в растворах полимеров...

"Elastic recoil" in polymer solutions as a function of concentration ...

### Отдел физики неразрушающего контроля

Department of the Physics of Nondestructive Monitoring

### отделение

\* паровых пузырей

Расстояние от входа до точки отделения паровых пузырей рассматривалось...

The distance from the inlet to the void detachment was considered ...

\* потока

Flow separation is consequently enhanced, causing an increase in drag coefficient.

\* пузырей

Перед началом отделения пузырей все еще применим метод Гриффитса.

Before the bubbles become detached Griffith's method is still applicable.

Г. опубликовал результаты визуальных наблюдений отделения пузырей, сидящих на стенке или находящихся вблизи нее.

G. has reported visual observations of bubble segregation on or near the wall.

### Отделка поверхности surface finishing

### отдельно

\* определять

Коэффициент диффузии  $v_c$  гораздо труднее определить отдельно от масштаба турбулентности  $\Lambda$ .

The diffusion coefficient  $v_c$  is difficult to decouple from the determination of the scale  $\Lambda$ .

\* останавливаться

Отдельно необходимо остановиться на...

It is necessary to turn our attention separately to...

### ОТДЕЛЯТЬ

\* механически

The precipitate is mechanically separated from the solution.

\* части

Отделяя действительную и мнимую части ...

Separating the real and imaginary parts ...

### ОТДЕЛЯТЬСЯ

\*(излучение)

Для этого часть излучения отделялась после прохождения исследуемого факела при помощи стеклянной пластины.

A part of the radiation is separated after passing through the flare using the glass plate.

\*(пузырь)

Пузыри отделяются от поверхности нагрева и уносятся потоком вниз.

Bubbles detach from the heated surface to be swept downstream.

Пузыри отделяются и движутся сквозь массу жидкости.

Bubbles depart and move out into the bulk liquid.

### ОТЖИГ

\* активационный

Активационный отжиг длился 300 сек.

The activation annealing lasted 300 sec.

\* лазерный laser annealing

\* низкий annealing below the critical range

\* образца

Отжиг образцов ... как до, так и после очистки не приводит к...

Annealing of the specimens of..., either before or after purification, does not change ...

\*(подвергаться)

После перемешивания раствор упаривался и высушенный люминофор подвергался отжигу.

After agitation the solution is evaporated, and the dried phosphor is then annealed.

### ОТЗЫВ

Предполагается, что в течение следующего года будут поступать отзывы и замечания как от членов, так и от работающих в промышленности.

The next year is going to be spent in receiving reactions and comments from the members as well as from industry.

\* авторитетный

Он боролся за правду - правду, подтвержденную десятками авторитетных отзывов.

He was fighting for his truth — a truth confirmed by dozens of authoritative opinions.

\* положительный

Причем, несмотря на то, что существовало уже более 100 положительных отзывов ведущих ученых академии о работе...



*This is despite more than 100 positive opinions from leading Academy scientists on the work by...*

#### ОТКАЗ ОТ

**Отказ от причинности в области атомных явлений как следствие...** (заглавие).

**Renunciation of causality in connection with the atomic domain as a consequence of...** (heading).

**Отказ от резисторов привел к повышению кпд,** поскольку...

**Elimination of resistors led to improved efficiency by...**

*Дальнейшее очевидное совершенствование методики состоит в отказе от многократности измерения.*

*Further evident improvement of the procedure consists in rejection of multiple measurements.*

**Отказ от последнего ограничения значительно упрощает задачу.**

**Without this limitation, the problem becomes appreciably more complicated.**

#### ОТКАЗЫВАТЬСЯ ОТ

*Такое изготовление зонда позволило отказаться от изолирующей оболочки.*

*Such a preparation of the probe allows one to avoid an insulating coat.*

\* допущения

*В рамках предложенной математической модели можно отказаться от допущений ...*

*Within the framework of the postulated mathematical model we can reject assumptions ...*

\* идеи

*Однако, для получения закона излучения Планка необходимо отказаться от этой идеи.*

*However, to obtain Plank's law of radiation it is found necessary to set aside this idea.*

\* попытки abandon an attempt

\* представления

*По-видимому, одно из характерных свойств мышления человека состоит в том, что оно крайне неохотно отказывается от привычных представлений.*

*It seems to be a characteristic of the human mind that familiar concepts are abandoned only with the greatest reluctance.*

\* условия

*Сначала откажемся от первого условия.*

*We start by discarding the first condition.*

#### ОТКАЧИВАТЬСЯ

*Сначала откачивалась газовая камера.*

*First, the gas chamber was evacuated.*

#### ОТКАЧКА

\* молекул газа

*Для откачки молекул газа желательно, чтобы расстояние между ...*

*For evacuation of the gas molecules it is desirable that ...*

\* обязательная

*... и за обработкой должна следовать обязательная откачка.*

*... and the treatment must be followed by stringest outgassing.*

#### ОТКИДЫВАТЬ ЖИДКОСТЬ

*Если бы, наоборот, была откинута часть жидкости с отрицательной стороны площадки ...*

*If, on the other hand, the part of the fluid on the negative side had been discarded, then ...*

#### ОТКЛАДЫВАТЬ

\* до

*Дальнейшее обсуждение характеристик турбулентных течений будет отложено до того момента, когда будут получены основные уравнения движения.*

*Further comments about the nature of turbulent flow will be reserved until after the basic equations of motion have been presented.*

\* на время

*Отложим на время вопрос о связи между...*

*For the moment let us set aside the equation of the relation between ...*

\* по оси абсцисс

*По оси абсцисс отложена не эйлерова, а лагранжева координата.*

*The abscissa is expressed in terms of a Lagrangian rather than an Eulerian coordinate.*

*По оси абсцисс отложена координата, измеренная в длинах пробега молекул*

*The abscissa is in units of molecular mean free path.*

\* рассмотрение

*Отложим до гл 15 рассмотрение всех координат, кроме объема.*

*We shall delay until Chap. 15 the consideration of variables other than volume.*

#### ОТКЛАДЫВАТЬСЯ (величина)

*На оси ординат откладывалась величина  $A/A_{st}$*

*The quantity  $A/A_{st}$  is plotted along the ordinate.*

#### ОТКЛИК

\* в объеме

*В частности, нас интересует отклик в объеме на заданные поверхности смещения.*

*In particular we are interested in the bulk response for given surface displacements.*

\* (вызывать)

*По всей вероятности, ваша публикация вызовет широкий читательский отклик.*

*To all appearances, your publication will encourage many letters of response.*

\* на

*Отклик на заданные поверхностные смещения ...*

*Response for given surface displacements ...*

*Отклик на силу, действующую на один атом...*

*The response to a force on a single atom ...*

\* флуоресцентной пробы

*Отклик флуоресцентной пробы под действием рентгеновского возбуждения определялся...*

*Deriving the fluorescence response on x-ray excitation ...*

#### ОТКЛОНЕНИЕ

\* в... процентов

*The present experimental data were found to be in excellent agreement with this prediction, with deviations in the 2-3% range.*

\* данных

*The maximum deviation of the data from the theoretical curve is about 10 percent.*

\* крайнее

*Крайние отклонения в семействе графиков относятся к окислам...*

The extreme deviations in the family of graphs belong to the oxides of...

**\* , максимальное**

The extreme deviation of the data from equation (7) is about 3%.

Формула, которая согласуется с вычисленными данными с максимальным отклонением в 11% для числа ...

The formula which fits the calculated data with a maximum deviation of less than 11% for ...

**\* , накопленное accumulated deviation**

**\* от**

... другие предпочитали термин "отклонение от пузырчатого кипения".

... others have chosen to call it DNB fDeparture from Nucleate Boiling).

... where  $\Theta$  is the deviation from the temperature distribution of the static state.

**\* от сферичности**

Необходимое отклонение от сферичности очень невелико.

The asphericities required are very small.

**\* от теории**

... учитывающий отклонение от теории, вызванное искажением профиля скоростей.

... to take into account deviations from theory caused by the distortion of the velocity profile.

**\* относительно средних величин**

Рейнольдс впервые ввел представление турбулентного движения жидкости в виде случайных отклонений относительно некоторых средних величин.

The innovation of discussing turbulent fluid motion as a random variation about a mean value was first put forward by Reynolds.

**\* пучка**

Эти авторы смогли оценить атомный магнитный момент по величине отклонения пучка.

From the magnitude of the deflexion of the beam these workers were able to evaluate the atomic magnetic moment.

В шлирен-системе это достигается за счет местных отклонений световых пучков на оптических неоднородностях. Степень отклонения светового пучка определяется величиной ...

In the schlieren system this occurs because the rays from the light source are bent by local optical inhomogeneities in the test gas. The degree of such bending is governed by ...

**\* решения**

Видно, что максимальное относительное отклонение вариационного решения от эталонного не превышает 1,5%.

It is seen that the maximum relative deflection of the variational from the standard solution does not exceed 1.5%.

**\* , серьезное**

На этой стадии интересно проиллюстрировать, как первоначальное уравнение Флори может привести к серьезным отклонениям, если его применить без учета фактической конструкции реагентов.

It is interesting to illustrate, at this point, how Floras original equation can be 'эй to serious discrepancies if applied without due regard to the actual concentration of materials.

**\* скорости**

...  $\Delta w$  — отклонение скорости в данной точке сечения узкого канала от средней по этому сечению скорости  $w_0$ .

...  $\Delta w$  is the deviation of the velocity at the given point of a narrow channel section from the mean velocity  $w_0$  over that section.

**\* , случайное random variation**

Дополнительные осложнения связаны с гидродинамической неустойчивостью и случайными отклонениями от термодинамического равновесия фаз.

Additional complexities are introduced by the hydrodynamic instabilities and the occasional departure from thermodynamic equilibrium between the phases.

**\* , среднее**

Экспериментальные данные находятся в хорошем согласии (среднее отклонение ~ 1%) с аппроксимацией, предложенной Мак-Адамсом, а именно...

The experimental data are in close agreement (mean deviation = 1 percent) with the McAdams correlation, namely ...

**\* , среднееквдратичное standard deviation**

**\* тензора напряжений от его изотропной формы departure of stress tensor from an isotropic form**

**\* уравнения**

The parameters  $M_3$  representing the departure of the magnetic equation of state from linearity...

## ОТКЛОНЯТЬ ПОТОК

Направляющие лопатки (дефлекторы) отклоняют часть потока с большими скоростями из средней области диффузора к его стенкам. Guide vanes or baffles deflect a part of the high-velocity stream core toward the boundary zone of separation.

## ОТКЛОНЯТЬСЯ

**\* (атом)**

Поэтому атомы и молекулы, обладающие магнитным моментом, отклоняются при прохождении через такое поле.

Atoms or molecules which possess a magnetic moment are therefore deflected on passing through such a field.

**\* в точке перехода**

Now that the specific heat diverges logarithmically at the transition point...

**\* в ту и другую сторону (температура)**

... в то время как температура может отклоняться как в ту, так и в другую сторону. ... whereas temperature can be either higher or lower.

**\* на 180° make an about-face**

**\* от обсуждения**

Отклонимся немного от обсуждения полностью безвихревого течения, чтобы рассмотреть влияние ...

We shall digress briefly from the discussion of wholly irrotational flow to consider the influence...

**\* от темы get off the point**

## ОТКЛЮЧАТЬ СИСТЕМУ

... and disconnects the automatic amplification regulation system.

## ОТКЛЮЧЕНИЕ

**\* напряжения**

*After removal of the voltage ...*

\* питающих агрегатов **disconnection of power-supplying units**

#### ОТКОЛ spill

*...то после выхода такой волны на свободную поверхность тела может произойти откол.*

*... then after such a wave emerges at the free surface "scabbing" can occur.*

#### ОТКРЫВАТЬ

\* закон

*По преданию Архимед, открыв закон рычага, воскликнул ...*

*When Archimedes found the law of the lever he is said to have declared ...*

\* метод

G. открыл другой метод.

*A different procedure was discovered by G.*

\* перспективы

*Есть должностные вакансии, которые открывают перед специалистами перспективы совершенствования в своей области.*  
*Positions are available which offer professional challenge to specialists.*

*Возможность изменения ... открывает интересные перспективы для изучения зависимости...*  
*The possibility of transition from ... opens up interesting prospects for the study of...*

\* подход к

*Проведенное рассмотрение матрицы ядер  $A_{in}$  и исследование ... открывают подход к решению проблемы Милна.*

*The discussion of the matrix of kernels  $A_{in}$  and the investigation of... open up an approach to the solution of the Milne problem.*

\* путь

*Уравнение (13) открывает другой путь определения абсолютного значения ...*

*Equation (13) indicates an alternative way of determining...*

*Возможность получения термически ионизированных газовых потоков за фронтом ударных волн открывает путь для изучения в лабораторных условиях динамических свойств плазмы.*

*The ability to produce thermally ionized gas flows behind shock fronts paves the way for laboratory studies of the dynamic properties of plasma.*

\* соединение

*Эти ученые полагают, что они открыли новое соединение.*

*These scientists believe to have discovered a new compound.*

#### ОТКРЫТИЕ

\* ближнего следа near wake opening

\* клапана, полное

*When a shaped part of the plunger with full opening of the valve ...*

*... with complete opening of the valve.*

\* клапана, промежуточное

*... during intermediate position of the valve.*

\* , научное

*Ученые, инженеры и администрация должны продолжать осуществлять и реализовывать новые важные научные открытия, которые делают автоматическое управление основным помощником человека.*

*Scientists, engineers and management must continue to create and exploit the new scientific breakthroughs which will establish automatic control as the greatest servant of mankind.*

\* ,непризнанное

*О судьбе его неопровергнутого, но и непризнанного открытия ...*

*His unrefuted but still unrecognized discovery ...*

\* соединения

*Затем последовало открытие нового соединения.*

*Then followed the discovery of a new compound.*

\* , фундаментальное

*The fundamental discoveries of Galileo and Newton led to...*

#### ОТКРЫТЫЙ

\* (при)

*It is preferable to start the pump with the discharge valve open.*

\* с обоих концов

*Для горизонтальной нити накаливания в коаксиальном открытом с обоих концов цилиндре...*  
*For the horizontal filament surrounded by an open-ended coaxial cylinder ...*

#### Откуда so that, showing that, which shows that

\* видно, что

*Откуда видно, что график связи  $G$  и  $\Omega$ ...*

*This equation implies that a plot of  $G$  against  $\Omega$  is...*

\* (следовать)

*Откуда следует соотношение для нахождения...*

*Whence the relationship follows for the determination of...*

*... whence it follows that...*

\* согласно

*Получаем уравнение ..., откуда согласно уравнению (2) находим...*

*We obtain the equation ..., whence by Eq. (2) we find ...*

#### ОТЛИВАТЬСЯ НА

*Расплав отливался на металлическую плиту.*

*The melt was poured off onto a metallic plate.*

#### ОТЛИВКА

\* ,непрерывная

*A continuous metal casting process known as "dip-forming" does involve...*

\* , фасонная

*Фасонная отливка при литье по выплавляемым моделям ...*

*Irregularly shaped objects in casting with a smeltable model...*

\* , центробежная

*... manufactured by centrifugal casting.*

#### ОТЛИТЫЙ ОБЫЧНЫМ СПОСОБОМ cast by conventional methods

#### ОТЛИЧАТЬ ОТ

*Свойство легкой подвижности отличает жидкость также от...*

*The property of ease of mobility distinguishes a fluid also from ...*

#### ОТЛИЧАТЬСЯ

\* (график)

*Если же график отличается от линейного, то...*

*If the plot is not a straight line ...*

## \* (друг от друга)

... и полученные различными авторами данные обычно **отличаются друг от друга**.

... and the findings of the various workers are usually at variance.

## \* знаком

The first term differs from the second only in sign.

## \* мало

This plot barely differs from ...

## \* на

Если два вектора поляризации **отличаются на** слагаемое, пропорциональное  $Y$ -импульсу...

If two polarization vectors differ only by a multiple of the  $Y$ -momentum ...

## \* особенностью

Уравнение ван-дер-Ваальса **отличается одной особенностью**, представляющей теоретический интерес.

There is one feature about van der Waals' equation that makes it of theoretical interest.

## \* от

... и чем больше  $n$  **отличается от** единицы, тем отчетливее проявляются неньютоновские свойства материала.

... and the greater the departure from unity the more pronounced are the non-Newtonian properties of the fluid.

Значение  $E$  при кипении в большом объеме может **отличаться от** его значения при кипении движущейся жидкости.

The value of  $E$  in pool boiling may be different from that in flow boiling.

Один из атомов кольца **отличается от** остальных тем, что имеет большее притяжение к электронам.

One of the atoms of the ring is distinguished from the remaining five by having a greater attraction for electrons.

Эта формула **отличается** обозначениями от формулы Андерсона.

This formula differs in notation from that given by Anderson.

## \* no

The heat balance integral results compare favorably with these exact solutions for  $\tau < 10$  never differing by more than 6% in dimensionless thickness and 2% in surface temperature from the numerical solutions.

## \* по существу

Although the latter differs considerably in principle and construction from...

## \* по существу (не)

Этот способ **по существу ничем не отличается от** предыдущего метода.

This is essentially the same as the previous approach.

## \* размерами

В основном бункеры и силосы **отличаются** своими размерами.

Hoppers and silos are distinguished mainly by their dimensions.

## \* существенно

The physical situation to be investigated here differs in a fundamental way from the problems that were discussed earlier in the introduction.

...but differs significantly in essence.

## \* тем что

This expression differs from equation (2.1) in that it involves the group... rather than ...as in the Yaglom and Kader formula.

Кипение при вынужденном движении **отличается** от кипения в большом объеме тем, что происходит при движении жидкости.

Flow boiling is distinguished from pool boiling by the presence of fluid flow, caused ...

Эти вещества **отличаются** только тем, что являются зеркальными изображениями друг друга

These substances differ only in being mirror images.

\* этим

Этим они **отличаются**, например, от микроволновых детекторов, с помощью которых...

This is in contrast to microwave detectors, for example, where ...

## ОТЛИЧИЕ

## \* В

**В отличие** от холодного, нагретый газ всегда поглощает маленькие кванты видимого света

Unlike a cold gas, the heated gas always absorbs the low energy visible photons.

**В отличие** от величины  $K_p$ , величина  $K_T$ , называемая термодиффузионным отношением, зависит ...

In contrast to  $K_p$ , the thermal diffusion ratio  $K_T$  depends ...

## \* в

Было показано, что **отличие в** поведении и свойствах макромолекул в растворе от ...

It was shown that the difference in behavior and properties of macromolecules in solution from ...

## \*, важное (иметь)

Модель **имеет** несколько важных отличий от модели Брэдишоу.

The model chosen by... differs from the Bradshaw model in several major ways.

## \*, основное и существенное

**Основное и существенное отличие** заключается в том, что уравнение содержит ...

The essential difference is that the equation contains ...

## ОТЛИЧНЫЙ от

$X$ . расширил область применения формулы (3) на горизонтальные и вертикальные потоки жидкостей, **отличные от** пароводяной смеси.

$H$ . has extended the application of equation (3) to the horizontal and vertical flow of fluids other than steam-water mixture.

## \* нуля

Остающиеся, **отличные от нуля** компоненты являются функциями  $r$  и  $t$ .

The remaining nonvanishing components are functions of  $r$  and  $t$ .

## \*, совершенно

Экспериментальный аппарат для... **совсем отличается от** того, что описано в [1].

The experimental apparatus for... was altogether different from that of ref. [1].  
Характер кривой на этом графике **совсем отличается от** характера кривой на рис. 6.

The trend in this figure is completely different from that of Fig. 6.

## ОТЛОЖЕНИЕ

\*, значительное appreciable deposit

\* **накипи**, небольшое small deposition [amount] of scale

## \* солей

Границы испарения распыленной воды определялись по отложению солей жесткости на пробном стержне.  
The boundaries of the evaporation of the atomized water were determined from the **deposition of solid salts** on the experimental rod.

## ОТЛОЖЕНИЯ

\* , слабые small deposits

\* , слоистые layered deposits

\* смолы, неравномерные nonuniform deposits of resin

## отмечать

\* величину

Отмечая гидродинамические величины непосредственно за скачком уплотнения штрихом, запишем ...

Denoting the flow variables directly behind the compression shock by a prime, we can write ...

\* выше

Выше мы отмечали, что кристаллическую структуру мы получим, если...

We remarked earlier that a crystal structure is formed by ...

\* дату

АН СССР отметила эту дату юбилейной сессией отделений физико-математических и технических наук.

The Academy of Sciences of the USSR marked this date by a jubilee session of the departments of physicomathematical and technical sciences.

\* звездочкой

... где звездочкой отмечены комплексно-сопряженные величины.

... where the asterisk denotes the complex conjugate.

\* индексом

Все величины, определенные в этой точке, будем отмечать индексом ноль.

All values determined at this point will be given the suffix zero.

\* лишь

It should only be noted that...

We note only that ...

\* особенности

Let us take note of two unique features.

\* работу

Отметим ряд работ, посвященных различным вопросам свободномолекулярного ...

We note a number of other papers, devoted to various problems of free-molecular ...

\* свойство

Отметим два очевидных свойства этих кривых.

Two features of the curves are evident.

\* следствии

Отметим некоторые прямые следствия из этого предположения.

Some of the immediate consequences of the assumptions will be noted.

\* (следует)

Из основателей новой философии следует отметить Рене Декарта который сформулировал ...  
Amongst the founders of the new philosophy, Rene Descartes may be singled out for mention as having formulated views on ...

Again it is worth noticing that...

It must be furthermore noted that...

\* точку

Отметим на векторе точку  $M_2$ .

Note on that vector the point  $M_2$ .

\* факт

Chapter 2 noted the fact that almost all substances show some dependence of thermal conductivity on temperature.

\* что

Позднее С. и Г. отметили, что  $t_d$  не обязательно равно  $t_c$ .

Later H. and G. noticed that  $t_d$  is not necessarily equal to  $t_c$ .

Отметим, что соединение X рацемизируется в 30 000 раз быстрее, чем XI.

Compound X was observed to racemize over 30,000 times as fast as XI.

We note that in that work...

## отмечаться

\* выше

Как отмечалось выше, диффузия возникает, когда...

As pointed out above, diffusion arises as a result of...

\* многими исследователями

Недостаточная изученность анодной области электрической дуги отмечается многими исследователями.

Many researchers have noted the inadequate attention devoted to the anode region of an electric arc.

## отмеченный выше

Характеристики свойств переноса количества движения, отмеченные выше, не являются неожиданными.

The characteristics of the momentum transport properties of a Newtonian two-phase flow pointed out above are not surprising.

## отмученный в воздухе air-floated

## отмучивание

Узкие фракции частиц размером  $\leq 48$  мкм получались отмучиванием на заводской установке.  
The narrow fractions of particles exhibiting a dimension of  $\leq 48$   $\mu\text{m}$  were produced by elutriation on an industrial installation.

## отмывать от

Модифицированные образцы отмывали от непрореагировавшего радикала в последовательности: вода, спирт, вода.

The modified samples are washed with water, alcohol and water again to remove unreacted radical.

## отнесение

\* к

Characterization of the boundary layer as laminar or turbulent is a major question in the prediction of the heat transfer from the hot gas to the blade or stator surface of a turbine stage.

\* линий

Отнесение наблюдаемых линий, их относительные интенсивности, а также ...

The identification of the lines observed, their relative intensities ...

**Отнесение линий** полос люминесценции проводилось с учетом распределения интенсивности в спектре...

*The assignment of the lines of the luminescence bands was done taking into account the intensity...*

\* полос

К настоящему времени уже имеется довольно хорошее отнесение конформационно-чувствительных полос в ИК спектрах ряда полимеров. Fairly good assignments have now been made for the conformation-sensitive bands in the IR spectra of a number of polymers.

\* спектра

Далее, так как интенсивности находятся примерно в отношении 3:2:1, то отнесение спектра не представляет труда.

*Further, the intensities are approximately in the ratio 3:2:1 allowing immediate identification of the spectrum.*

\* частоты

Отнесение эксплуатационных частот по форме и симметрии колебаний дано в таблице 1.

*The assignment of the experimental frequencies according to the form and symmetry of the vibrations is given in Table 1.*

### отнесенный к единице

Касательные напряжения трения пропорциональны отнесенному к единице длины изменению скорости по нормали к направлению движения.

*The tangential stress of friction is proportional to the change of velocity per unit length along the normal to the direction of motion.*

### относительно

Несколько слов относительно приготовления образцов.

*A few words concerning the preparation of specimens.*

\* величины

Система дифференциальных уравнений (29) и (30) относительно  $a(x)$  ...

*The system of differential equations (29) and (30) for  $a(x)$  ...*

\* времени

... что это уравнение должно быть всегда первого порядка относительно времени для того, чтобы...

*... that this equation must always be of first order in the time, in order that...*

\* (делать предположение)

Сделаны некоторые ограничительные предположения относительно силы...

*Certain limiting assumptions are made in relation to the force ...*

\* друг друга

... between two concentric cylinders rotating with respect to one another...

\* контура

Интенсивность узкой линии относительно этого контура упала.

*The intensity of the narrow line decreased vis-à-vis this contour.*

\* легко

Благодаря этим формулам мы сможем относительно легко переходить из сферических координат к другим системам.

*These formulas enable us to go relatively easily from the spherical coordinates to other systems.*

\* направления реакции

Во всяком случае следует иметь в виду, что полученные данные могут вводить в заблуждение относительно направления реакции.

*In any event one should bear in mind that the information obtained may be misleading as to the course of the reaction.*

\* невысокий

... в котором при относительно невысоких температурах поверхности можно получить очень большие плотности тепловых потоков.

*... where very high heat fluxes can be obtained at relatively low surface temperatures.*

\* недавно

Relatively recently, various experiments have been conducted to determine...

\* незначительный

Однако, конечная реакция, представляющая собой взаимодействие ионов с одинаковыми зарядами, должна быть относительно незначительной.

*However, the terminal reaction involving the mutual reaction of ions of like charges should be relatively unimportant.*

\* ограниченный

For situations involving inclined layers, available studies are relatively limited.

\* правильности реакции

Можно получить дальнейшие данные относительно правильности предполагаемой в опытных порядках реакции.

*Further evidence bearing on the correctness of a tentatively assigned reaction can be secured.*

\* просто

However, it can be determined with relative ease by using one of the several methods available for this specific purpose.

\* реакции

Дальнейшие данные относительно этой электродной реакции будут представлены в следующей главе.

*Further evidence concerning this electrode reaction will be presented in the next chapter.*

\* системы отсчета

Системы отсчета, относительно которых ускорения точек обязаны только взаимодействию...

*A frame of reference for which the acceleration of a certain set of particles depends ...*

\* того

Может возникнуть вопрос относительно того, была ли достаточной скорость реакции.

*The question may be raised as to whether the reaction rate was sufficient.*

\* функции

Выражение (8) представляет собой обыкновенное дифференциальное уравнение относительно искомой функции  $x(t)$ .

*Then (8) becomes an ordinary differential equation for the desired function  $x(t)$ .*

\* чисел

Получается система уравнений, относительно

чисел  $a$  с матрицей коэффициентов  $I_{0j}$ .

*A system of equations is obtained in the numbers  $d$  with matrices of the coefficients  $I_{0j}$ .*

### ОТНОСИТЬ

\* за счет

Расхождения наблюдаются вблизи стенки трубы и могут быть отнесены за счет модели турбулентности с двумя уравнениями.

*Discrepancies exist close to the wall of the pipe and may be attributed to the two-equation turbulence model which is known to be imperfect for axisymmetric flows.*

In general, the deviation may be ascribed to the transient technique used in [1] (described there as being inherently inaccurate).

За счет расширения раствора можно отнести изменение только на 0,5%.

*Expansion of the solution would account only for 0.5% change.*

Это можно отнести за счет неравномерности энтальпии в объеме.

*This may be considered an indication of the non-equilibrium condition of the bulk enthalpy.*

\* к

... отнеса его к одной из трех названных групп.

... relating it to one of the three groups indicated.

This classification is therefore allotted to Mark's method; Lees' method is put in the same class for the same reason.

К этому классу можно отнести такие теплообменники, у которых...

*To this class will also belong heat exchangers whose ...*

Помимо этого, некоторые исследователи отметили слабую полосу и предположительно отнесли ее к добавочному NH поглощению.

*In addition, the weak band was noted by some workers and assigned tentatively to an additional NH absorption.*

К медленным же следует отнести процессы, требующие очень большого числа газокинетических столкновений.

*It follows that slow refers to those processes which require a very large number of gaskinetic collisions.*

К таким процессам можно отнести массопередачу в канале электрода.

*The mass transfer in the channel of the electrode may be regarded as one such process.*

Некоторые промежуточные между интервалами частоты даже трудно отнести к той или иной рубрике.

*Some intermediate frequencies are even difficult to classify as belonging to any particular part of the spectrum.*

The local temperature can be related to the local velocity by an equation...

\* на счет

Much if not all of the disappearance is charged against the chlorofluorocarbon (CFC) refrigerants, commonly if not entirely accurately called Freons.

\* по типам

... что позволяет относить проявляющиеся в спектрах колебания по типам симметрии.

... which made it possible to assign the vibrations appearing in the spectra according to types of symmetry.

## ОТНОСИТЬСЯ

\* в первую очередь

Это в первую очередь относится к вязкоупругим материалам.

*This is likely to be particularly true for viscoelastic materials.*

\* в полной мере

Газовые лазеры обладают хорошими когерентными свойствами, и все сказанное выше в полной мере относится к ним.

*Gas lasers have good coherence properties, and the discussion above applies well to them.*

\* знак

... где знак минус относится к  $z \geq m_y$ , а плюс к  $z \leq$

$\tau_y$ .

... where the minus sign holds for  $z \geq m_y$  and the plus sign for  $z \leq \tau_y$ .

\* к

Этот бензин относится к лучшему.

*This gasoline ranks among the best.*

Аналогично различные количественные законы являются также существенной частью вещей, к которым они относятся.

*Similarly, the various quantitative laws are also an essential part of the things to which they appertain.*

К таким веществам относится, например, хлорид натрия.

*An example is sodium chloride.*

К этой группе относятся два простых метода.

*Two methods fall readily into this group.*

Первый относится к малым значениям чисел Re.

*The first corresponds to  $Re \approx 2000$ .*

\* к классу

In class 0 falls the method of S. and W. who predicted heat transfer rates without solving any differential equation.

К первому классу относятся силы, приложенные к частицам среды...

*To the first class belong the forces applied to particles of a medium which ...*

Задача (1)-(4) относится к классу нелинейных.

*Problem (1)-(4) is classified as nonlinear.*

\* к лазерам

Наибольшее значение  $E/N$  относится к лазерам с двумя электродами Роговского.

*The largest numbers refer to the double-Rogowski lasers.*

\* к определению

Первый относится к определению работы в неmechanических системах.

*The first one is concerned with the identification of work in nonmechanical systems.*

\* к параметрам

К параметрам пристенной зоны относятся: состояние поверхности...

*The surface proximity parameters include the surface condition ...*

... где индекс 0 относится к параметрам у стенки. ... where the subscript "0" refers to the properties at wall.

\* к, полностью

... и все сказанное выше полностью относится к ним.

... and the previous discussion carries over completely.

\* к(проблема)

Проблемы дифракции относятся к наиболее трудным в оптике.

*Diffraction problems are amongst the most difficult ones encountered in optics.*

\* к реакторам

Эти исследования прежде всего относятся к атомным и химическим реакторам, доменным печам и т.п.

*These problems are primarily connected with atomic and chemical reactors, blast furnaces, etc.*

\* к ряду

Если добавки относятся к одному гомологическому ряду, их воздействие возрастает с ...

*When the additives are members of the same homologous series, the magnitude of the effect increases with ...*

\* к сечению

Индексы "1" и "2" относятся к сечениям до и после расширения.

*Subscripts 1 and 2 refer to the positions before and after the restriction.*

\* к случаю

К случаю  $n < 5$  относится кулоновский закон взаимодействия заряженных частиц.

*The case of  $n < 5$  includes the Coulomb law for the interaction of charged particles.*

\* к суммам

До сих пор наши теоремы относились к конечным суммам.

*Our theorems so far have related to finite sums.*

\* к типу

Ко второму типу относятся параметры, характеризующие микроскопические явления, такие как...

*The other type comprises microscopic parameters such as ...*

К первому типу относятся рабочие параметры такие как ...

*One type is the operational parameters such as ...*

\* к уравнению

Это относится также и к уравнению (4).

*This is also true for equation (4).*

\* к числу

*This one ranks among the products prepared...*

\* непосредственно к

*We limit the following review to literature which pertains directly to our topic.*

\* особенно к

Это относится особенно к вытяжным тройникам.

*This especially refers to converging wyes.*

\* с недоверием

Некоторое время к работам по влиянию переменного магнитного поля на тепло- и массообмен относились с недоверием.

*For some time work on the influence of a variable magnetic field on heat and mass transfer was regarded with suspicion.*

\* с осторожностью

Указанные обстоятельства заставляют отнестись к результатам, полученным Д., с известной осторожностью.

*These features force us to be cautious about the results derived by D.*

\* (формула)

... где знак + означает, что формула относится к области выше точки Кюри.

*... where the + sign denotes that the equation applies above the Curie point.*

*A very similar situation exists at... - a real we don't care attitude.*

\* (В)

Далее, так как интенсивности находятся примерно в отношении 3:2:1, то...

*Further, the intensities are approximately in the ratio 3:2:1 ...*

Рассматриваемая область представляет большой интерес в отношении интенсификации теплообмена.

*The region being considered is of great interest with respect to heat-transfer intensification.*

То же, по-видимому, является справедливым в отношении металлических волокон.

*The same seems to be true of metal filaments.*

Значительное расхождение существует в этих алканах в отношении степени замещения водорода хлором.

*Considerable disagreement exists regarding the extent of substitution of chlorine for hydrogen in given alkanes.*

\*, гиромагнитное

Величина  $y$  называется гиромагнитным отношением; она имеет размерность радиан-гаусс<sup>-1</sup> секунда<sup>-1</sup>.

*The quantity  $y$  will be called the magnetogyric ratio, it has the dimensions of radians per gauss second.*

\* диаметров

*These flow patterns depended on the low-to-large-diameter ratio of the spheres.*

\* истинных скоростей фаз

Отношение истинных скоростей фаз обычно находят по экспериментальным данным.

*The slip ratio is usually obtained from experimental data.*

\* к (иметь)

Рассмотрим прежде всего эти свойства и выясним, какое отношение они имеют к действию лазерного излучения на вещество.

*We first consider what the properties are and how they are relevant to the topic of laser effects.*

Полученные данные имеют мало отношения к исследуемой проблеме.

*The values obtained have little relevance to the problem under investigation.*

\*, качественное (в)

В качественном отношении подтверждаются и представления о возникновении в области вязкого скачка уплотнения двойного электрического слоя.

*The qualitative considerations given on the formation of a double electric layer in the region of the viscous shock are substantiated.*

\*, магнитомеханическое

Магнитомеханическое отношение определяется как отношение магнитного момента к моменту количества движения.

*The magnetomechanical ratio is defined as the ratio of the magnetic moment to the angular momentum.*

\* (не иметь)

Эти методы к... прямого отношения не имеют.

*These methods have no direct bearing on ...*

\*, непосредственное (иметь)



Этот последний тип ловушки и имеет непосредственное отношение к рассматриваемым нами сейчас вопросам.

*It is this latter variety of trap which is of immediate concern to us here.*

The most recent references that have a more direct bearing on the present work will be discussed.

\* **площадей сечений area ratio**

\*, **прямое (не имеет)**

Явление самофокусировки лазерных лучей не имеет прямого отношения к кругу вопросов, рассматриваемых в данной книге.

*The phenomenon of self-trapping (or self-focusing) of laser beams is not strictly within the scope of the subject of primary interest.*

\* **расходов**

Отношение расходов жидкости в поперечном и осевом направлениях на единицу длины ...

*Ratio of transverse and axial liquid flow rates per unit length ...*

\* **сечения сторон**

... was a horizontal rectangular duct having a 5:1 cross section aspect ratio.

\* **сигнала к шуму signal-to-noise ratio**

\* **скоростей вращения**

The relative speeds will then be given by...

\* **скоростей потока**

... где  $c$  - отношение скоростей потока в конце и начале зоны отрыва.

*... where  $c$  is the ratio between the speeds of the flow at the end and at the beginning of the separation zone.*

\* **сторон sides ratio**

\*, **существенное**

... что одно-многозначный характер причинного закона не имеет существенного отношения к недостатку знаний с нашей стороны о...

*... that the one-to-many character of a causal law has no essential relationship to a lack of knowledge on our part concerning ...*

\*, **термодиффузионное**

В отличие от величины  $k_p$ , величина  $k_T$ , называемая термодиффузионным отношением, зависит ...

*In contrast to  $k_p$  the thermal diffusion ratio  $k_T$  depends ...*

**ОТНЮДЬ НЕ**

... что вообще перспективы нахождения причинного качественного объяснения квантовой теории были отнюдь не безнадежны.

*... that the prospects for finding a causal explanation of the quantum theory were by no means hopeless.*

**отображать**

The operator  $B$  maps  $c$  into  $co$

**отображаться**

\*, **конформно**

Указанная полуплоскость плоскости  $z = x + iy$  конформно отображается на верхнюю полуплоскость комплексной плоскости ... аналитической функцией.

*This half-strip in the  $z = x + iy$  plane is mapped conformably on the upper half-plane of... complex plane by the analytical function.*

\* **на полуплоскости**

Полубесконечная полоса в плоскости  $z$  отображается на верхнюю полуплоскость  $\xi$  с помощью преобразования...

*A semi-infinite strip in the  $z$ -plane is mapped on to the upper half of the  $\xi$ -plane ...*

**отображение**

\* **в**

Движение определяется как отображение пространственной подобласти  $X_L$ , занимаемой жидкой подобластью  $D_L$ , в момент времени  $t$ , в подобласть новой формы в момент  $t + \Delta t$ .

*The motion is specified as the mapping of the configuration of subdomain  $D_L$  at time  $t$  into its new configuration at time  $t + \Delta t$ .*

\* **в пространстве**

Движение жидкости можно теперь рассматривать как последовательность параметрически зависящих от времени отображений данной подобласти в физическом пространстве.

*Fluid motion is now treated as a sequence of mappings of a given subdomain through space where time acts as the parameter.*

\* **диоптрическое**

Such imaging is called concurrent or dioptric.

\*, **зеркальное**

При этом кривая распределения статического давления по контуру тупика становится зеркальным отображением предшествовавшей ей кривой.

*In this case the curve of the distribution of the static pressure over the perimeter of the blind pass becomes a mirror image of the curve preceding it.*

... а третьи окажутся зеркальным отображением одна другой.

*... but the third axes will be mirror reflections of each other.*

\* **зеркальное (направлять по)**

Сопряженная скорость имеет ту же величину, что и комплексная скорость, но направлена по зеркальному отображению комплексной скорости.

*The conjugate velocity has the same magnitude, as the complex velocity, but its direction is given by the reflection of the complex velocity.*

\* **зеркальное (при)**

... так как они должны изменять знак при зеркальном отображении в плоскости  $x_1x_3$ .

*... because these quantities would change sign under reflection in the  $x_1x_3$  plane.*

... остается неизменным при повороте осей координат, или при зеркальном отображении в любой плоскости, проходящей через начало координат.

*... is unaltered if the axes are rotated or reflected in any plane through the origin.*

\* **катоптрическое**

Imaging of this type is called contracurrent or katoptric.

\* **конформное conformal transform**

Однако, обращение к таблицам карт, иллюстрирующим конформные отображения, часто позволяет быстрее найти решение.

*But recourse to tables of conformal mappings frequently provides quicker solutions.*

\* **на единичный квадрат mapping in unit square**

\* **(находить)**

Мы находим конформное отображение при котором старая граница преобразуется в новую. We determine a conformal transform ... such that the old boundary changes into the new one.

\* (определять)

Эти отображения определяют координаты в окрестности каждой точки, лежащей внутри любого треугольника...

These mappings define coordinates in a neighborhood of each point lying interior to a triangle of ...

\* поверхностей, стигматическое stigmatic imaging of surfaces

\* (производить)

... while  $\Theta$  can be obtained by setting  $y = 0$  in (27) and inverting.

\*, сжатое

Но тогда в соответствии с принципом сжатых отображений уравнение (23) в шаре  $S$  имеет ... But then in accordance with the principle of contraction reflections Eq. (23) has a unique solution in the sphere  $S$  to which ...

\*, сжимающее

If transformation (6) is compressible ...

\*, создаваемое

Отображение, создаваемое абсолютным прибором, является либо проективным преобразованием, либо инверсией, либо их комбинацией. The imaging by an absolute instrument is either a projective transformation, an inversion, or a combination of the two.

\*, телескопическое telescope imaging

\* (теорема об)

Рассмотрим теперь, что дает нам теорема об отображении для односвязных областей на сфере. Now what does our mapping theorem tell us about simply connected regions on the sphere.

**отображения, взаимно-однозначные one-to-one mappings**

**отождествление**

\* с

Для отождествления  $w$  с полной энергией, нужно доказать, что...

To justify the interpretation of  $w$  as the total energy we have to show that...

\* спектральных линий

Это отождествление спектральных линий многозарядных ионов ксенона путем исследования в газовом разряде весьма трудно.

Referencing of the spectral lines of multiply charged xenon ions by gas discharge investigations is very difficult.

**отождествлять**

\* понятие

Обычно в астрофизике принято отождествлять понятия диффузионного приближения и лучистой теплопроводности.

It is customarily assumed in astrophysics that the concepts of the diffusion approximation and of radiation heat conduction are identical.

\* прямо

Это можно объяснить тем, что Френкель прямо отождествляет время оседлой жизни частиц  $\tau$  со временем релаксации по Максвеллу  $\tau_m$ .

This is possibly because Frenkel directly identifies the settled life-time of the particles  $\tau$  with the Maxwell relaxation time  $\tau_m$ .

\* с

Мы отождествим ... с ...

We make the identifications ... and ...

**отождествляться с**

Клей БФ-4 отождествляется с ПВБ.

BP-4 adhesive is identified as PVB.

**отошедший от преграды**

Исследуется взаимодействие отошедшего от преграды скачка с линией тангенциального разрыва.

The interaction of the shock wave receding from an obstacle with the line of a tangential discontinuity is investigated.

**отпаиваться**

После заполнения кювета отпавалась.

After filling the cell was sealed off.

**отпечаток**

\* (накладывать)

Появление авиации наложило отпечаток на всю историю развития гидроаэродинамики в XX в. The whole course of development of the mechanics of fluids in the twentieth century was influenced by the advent of aviation.

\* (наноситься)

Отпечатки наносились на полированную поверхность стекла.

Indentations were made in the polished surface of the glass.

\* пальцев

Эти параметры являлись своеобразными "отпечатками пальцев" многокомпонентной смеси. These parameters are a peculiar "finger-print" of a multicomponent mixture.

\* позитивный

Предположим, что изготовлен позитивный отпечаток негативной голограммы.

Suppose now that we take a positive print of the negative hologram.

\* следа

На рис. 9 показан снимок отпечатка следа, оставленного детонационной волной в смеси  $2CO + O_2$  на закопченной поверхности плоского канала.

Figure 9 shows the photograph of the imprint left on the blackened surface of a plane channel by a detonation wave in  $2CO + O_2$  mixture.

\* следовой

Следовые отпечатки, полученные при отображении сферических детонационных волн от закопченных стенок сосуда, также свидетельствуют о том ...

The tracks obtained by reflection of spherical detonation waves from the blackened walls of a vessel also confirm ...

**отпирание трубки**

Моменты отпирания трубки и начала развертки синхронизируются с записываемым процессом.

Shutter opening and start-scan signals are synchronized with the recording process.

**отправляться от множества**

Будем действовать более систематически, **отправляясь от множества** положительных убывающих чисел  $E_n$ .  
 Let us proceed more systematically, beginning with a set of positive decreasing  $E_n$ .

### отрабатывать действие

Операторы заучивают инструкции и тренируются на рабочем месте "в приглядку", вместо того, чтобы **отрабатывать на ците** управления действия, необходимые во время аварии.  
 The operators learn the instructions by heart and train themselves right on the job. This is instead of going through the actions on the control panel, during a breakdown.

### отработка технологии development of technology

### отравление катализатора catalyst damage [deterioration]

### отражатель

#### \* диффузный

Поверхность называется **диффузным отражателем**, если интенсивность отраженного излучения одинакова по всем углам отражения.  
 A surface is called a diffuse reflector if the intensity of the reflected radiation is constant for all angles of reflection.

#### \* зеркальный

Поверхность называется **зеркальным отражателем**, если падающий и отраженный лучи симметричны по отношению к...  
 A surface is a specular reflector, if the incident and the reflected rays lie symmetrically with respect to ...

#### \* инфракрасного излучения infrared reflective device

### отражать

#### \* в какой-то мере

Таким образом, параметр  $K$  **в какой-то мере отражает** совместное влияние двух одновременно происходящих процессов.  
 Thus, the parameter  $K$  reflects, to some extent, the combined influence of two simultaneous processes.

#### \* влияние

Коэффициент Фурье при заданном волновом числе  $K$  **отражает влияние** всех вихрей...  
 The Fourier coefficient at a particular wave number  $K$  incorporates contributions from all eddies...

#### \* причину

Рассмотренные гипотезы не **отражают причину** аномального ухудшения теплообмена.  
 The discussed hypotheses fail to account for the deterioration in heat transfer.

#### \* процесс

Наиболее правильно **отражает процесс** растекания жидкости на насадке диффузионная модель.  
 The actual process is best reflected by the diffusion model.

#### \* результат

Однако эту книгу, которая достаточно полно **отражает результаты** его научных исследований, он успел закончить.

However, it has been possible to complete this volume, which comprehensively presents the results of his scientific research.

### отражаться

#### \* на

Fortunately, such uncertainties are not reflected in the accuracy of the heat transfer coefficients.

#### \* назад и вперед, многократно

Существует плоскопараллельная волна, которая **многократно отражается назад и вперед**.  
 A plane-parallel wave exists between the plates and is reflected back and forth many times.

#### \*(различие)

These differences are reflected both in the shapes of the distributions and in the magnitudes of  $Sh(\nu)/Sh_0$ .

### отражение

#### \* брэгговское

**Брэгговское отражение** имеет место и для электронных волн в кристалле.

Bragg reflection occurs also for electron waves in a crystal.

#### \* внутреннее internal reflection

#### \* диффузное

The boundary conditions of diffuse reflection can be written as follows...

#### \* диффузное (обладать)

Если стенка **обладает диффузным отражением**...  
 If the wall reflects diffusely ...

#### \* заднее

При работе с большими углами иногда применяют термин "**заднее отражение**".

Back-reflection is a term applied to x-ray work at large angles.

#### \* зеркальное

При завершении процесса деформации часть кристалла оказывается **зеркальным отражением** недеформированной части, что и было причиной введения термина...

After deformation, the deformed part of the crystal is converted to a mirror image of the underformed part, accounting for the name of the process ...

... и **зеркальное отражение** относительно прямой линии.

... and mirror reflection across a line.

#### \* зеркально-диффузное specular-diffuse reflection

#### \* луча

В таблице 1 показано среднее число **отражений** единичного **луча** для оптико-геометрических условий.

Table 1 lists the average number of reflections experienced by an individual radiation beam in the optical conditions and geometry of the working space.

#### \*(находить)

В определенной мере это **нашло свое отражение** в подборе материала.

To a certain extent this is reflected in the choice of the material.

#### \* (не находить)

... что большие успехи в ... еще не нашли **отражения** в учебниках для студентов.

... the great strides made in ... have not yet been absorbed into the educational texts for students.

#### \* (получать)

Такой подход к проблеме **получил** свое наиболее полное **отражение**, по-видимому, в работах [2-13].

*This approach to the problem has undoubtedly received its fullest treatment in [2-13].*

\* **прямое**

*Furthermore, the Nusselt number is a direct reflection of the heat transfer coefficient.*

\* **(совершать)**

**Излучение до стока совершает** многократные **отражения**.

*Radiation undergoes multiple reflections before being absorbed by the sink.*

### отрасль народного хозяйства

Многие **отрасли народного хозяйства** широко применяют машины и аппараты, в элементах которых реализуется явление тепло- и массообмена.

*Machines and equipment which employ heat and mass transfer are widely used in many areas of the national economy.*

### отрезок

The portion of the heater from the location of the closest thermocouple to the test surface was modeled with the NETHAN program.

\* **времени**

... в течение любого требуемого **отрезка времени**.

... for any length of time.

\* **жидкий element of fluid**

\* **короткий**

Если два **коротких отрезка** проводника, несущих электрические токи, помещены в...

*If two short lengths of wire, which carry electrical currents are situated in ...*

\* **кривой**

Рассмотрим **отрезок АВ** кривой **С**, проведенной в поле...

*We now examine section AB of curve C which is drawn ...*

\* **линии тока**

... to the arbitrarily chosen element **MM** of the streamline.

\* **(на)**

At each segment the different parameters are calculated.

\* **на оси**

Здесь **А** - **отрезок на оси** напряжений, эквивалентный бингамовскому пределу текучести.

*A is the extrapolated intercept of the linear part of the curve at high shear rates on the stress axis, equivalent to the Bingham yield value.*

\* **(проводить)**

Ее строят следующим образом: **проводят отрезки** прямых, соединяющие атом **О** со всеми его соседями.

*It is constructed as follows: the connection is drawn between atom O and all its neighbors.*

\* **(разделять на)**

The heated length is divided into a large number of segments **N**.

\* **ряда по гладким функциям**

В более общем случае спектральные методы основываются на представлении скорости в виде **отрезков рядов по гладким функциям**.

More generally, spectral methods involve the representation of the velocity field by a truncated series in terms of smooth functions.

### отрицание

\* **объективности negation of objectivity**

\* **теории**

**Отрицание** волновой **теории** таким авторитетом, как **Ньютон**, привело к полному ее забвению в течение почти столетия.

*The rejection of the wave theory on the authority of Newton led to its abeyance for nearly a century.*

### отрицательность negativity

### отрицать существование

Философия, которая **отрицала** существование объективного мира как источника познания ...

*Philosophy which contradicted the existence of an objective world as the source of knowledge ...*

### отрыв

\* **(в момент)**

A bubble at the instant of breakoff is acted upon by various forces.

\* **(возникать)**

**Отрыв** возникает попеременно то на одной, то на другой стороне диффузора.

*The separation of flow from the wall occurs alternately on one side of the diffuser and on the other.*

\* **пограничного слоя**

На непроницаемой пластине наступает **отрыв пограничного слоя**, если...

*On an impermeable plate, boundary-layer separation occurs if ...*

\* **потока flow detachment**

\* **потока, значительный substantial flow separation**

\* **потока, мгновенный instantaneous flow separation**

\* **потока, перемежающийся intermittent flow separation**

\* **потока, полный complete flow separation**

\* **потока (происходить)**

Как только **отрыв** потока произошел на одной стороне диффузора ...

*As soon as the flow has separated from one side of the diffuser...*

\* **пузыря**

Гидродинамика потока, возникающего при **отрыве** множества **пузырей** от поверхности нагрева ...

*The hydrodynamics of the flow pattern resulting from many bubbles departing from a heated surface ...*

**Отрыв** пузырька от поверхности нагрева исследовался с помощью ...

*Breakaway of a bubble from a heating surface was investigated by means ...*

The size of the circular deposits is a measure of the maximum contact diameter of bubbles prior to their detachment from the surface.

\* **струи jet separation**

\* **ударной волны**

Это явление называют **отрывом** ударной волны от светящегося шара.

*The onset of this condition is referred to as the breakaway of the shock wave from the luminous sphere.*

**отрывать пузырь**

*Г. предположил, что инерция жидкости помогает оторвать и унести пузырь от поверхности.*

*G. suggested that the inertia of the liquid helps to detach the bubble from the surface and carry it away.*

**отрываться**

\* наиболее интенсивно

*The flow separates from this wall most vigorously.*

\* от поверхности тела

*The boundary layer breaks away from the surface of the body.*

**отсекатель cut-off device****отсекать излучение**

*После прохождения через светофильтр, отсекавший излучение ВКР...*

*After passage through the light filter which cuts off the SRS radiation ...*

**отсечение света**

*Для отсечения рассеянного света накачки и ...*

*To intercept the scattered pumping light and ...*

*... with mechanical chopping of the incident excitation light.*

**отсечка**

\*, острая

*... используют простой видеоусилитель или узкополосный усилитель низкой частоты с относительно острой отсечкой по низкой частоте. ... employs a simple video or narrow-band audio amplifier with a relatively sharp cut-off on the low frequency side.*

\* света

*Для отсечки рассеянного света ...*

*In order to cut off scattered light ...*

**отскакивать от**

*Droplets of pure liquids bounce many times from the solid surface.*

**отсоединение от системы**

*Кран служил для отсоединения трубки после наполнения от смесительной системы.*

*The tap served to disconnect the tube (after filling) from the mixer system.*

**отсоединять от**

*For the casting procedure, the aluminum sleeve was detached from the rest of the apparatus.*

**ОТСОС пограничного слоя suction of a boundary layer****отставание**

\*, заметное

*... что вызывалось наметившимся в то время заметным отставанием в этой области знания.*

*... because at that time there was an appreciable lag in this region of science.*

\* от

*Прежде всего обращает на себя внимание значительное отставание частиц от газа.*

*Attention is drawn first of all to the considerable lag of the particles behind the gas.*

**отставать**

\* от, все сильнее

*Таким образом, с какого-то момента рекомбинация начинает все сильнее отставать от охлаждения.*

*Thus, at some time recombination begins to lag ever increasingly behind the cooling.*

\* от запросов

*Однако результаты теоретических исследований в применении к реальным сложным системам значительно отстают от запросов практики.*

*However, the results of theoretical investigations as applied to real complex systems are lagging considerably behind practical requirements.*

\* по фазе

*У вязкоупругих тел деформация в общем случае отстает по фазе от приложенного напряжения.*

*With viscoelastic materials the deformation in the general case lags in phase from the applied stress.*

**отстаивание**

*В результате отстаивания вода могла...*

*As a result of settling the water ...*

**ОТСТОЙНИК settling basin****отстоять**

\* от

*The jet issued from a slot nozzle which was offset from but parallel to the plane wall.*

\* равно

*... где  $t$  равно отстоит от  $l$ .*

*... where  $t$  is equidistant from  $l$ .*

**отстоящие друг от друга**

*If the solid is instead bounded by two parallel planes distant  $x$  apart...*

**отстраивать от**

*Однако центр контура линии поглощения отстроен от центра контура усиления лазерного перехода.*

*Normally, the center of the absorption line profile is detuned away from the center of the losing transition gain profile.*

**отстройка**

*Влияние отстройки на динамику генерации CO<sub>2</sub> лазера...*

*Effect of detuning on the losing dynamics of a CO<sub>2</sub> laser...*

\* брэгговской частоты

*... when the Bragg frequency is tuned away from ...*

\* длины волны генерации detuning of emission wavelength

**отступать**

\* в смежную точку

*We go along the velocity vector to the adjacent point  $M$ .*

\* перед be amenable to

**отступление от**

*... что полностью исключило появление ошибок, связанных с отступлением от закона взаимозаменимости.*

*... thus preventing errors due to violations of the reciprocity rule.*

**отсутствие**

\*, в

*Из этих данных ясно, что при разных фокальных размерах полученные пороговые величины бу-*

дут различаться даже **в отсутствие** неточностей в измерениях.

*From this result it is apparent that two workers employing different focal dimensions will obtain different threshold values, even if there are no inaccuracies.*

**Медленное уничтожение радикалов в отсутствие** кислорода проявляется в эффектах последовательности облучения.

*The slow destruction of the radicals in the absence of oxygen shows itself in post irradiation effects.*

**Винилацетилен под давлением в присутствии или в отсутствие** обычных катализаторов легко полимеризуется при нагревании.

*Vinylacetylene under pressure with or without the usual catalysts is readily polymerized by heat.*

\* **вихрей irrotationality**

\* **влияния**

**Отсутствие влияния** кислорода на начальных временных интервалах ...

*The lack of any oxygen effect at the earlier stage of...*

\* **данных**

**Отсутствие** достаточного количества данных не позволяет...

*The unavailability of sufficient experimental data makes it impossible to ...*

**Отсутствие в настоящее время** достаточного количества данных о...

*The present lack of diffusivity data on most mixtures of interest makes it necessary to use ...*

**Однако, почти полное отсутствие** данных не только о...

*However, the almost complete absence of data not only on ...*

\* **(из-за)**

*However, it has not been possible, up to the present time, to test the applicability of any of these theoretical predictions because of the lack of suitable experimental data.*

\* **кипения**

*The temperature dependence varied with the presence or absence of significant nucleate boiling.*

\* **правильного представления**

*... and the lack of any proper concept of...*

\* **(при)**

**При отсутствии** перегородки характер потока...

*Without a partition the flow pattern ...*

*This would be true in the absence of a spatially distributed background.*

**Рассматривается** двухкомпонентный ламинарный пограничный слой на поверхности **при отсутствии** градиента давления.

*An analysis is presented for a two-component laminar boundary layer on a surface with zero pressure gradient.*

\* **рассмотрения**

**Отсутствие** детального рассмотрения не свидетельствует об их незначительности.

*The omission of extensive discussion of these topics is in no way intended to imply that they are unimportant.*

\* **решения**

*The lack of enough exact solution for determining the time of...*

\* **силы тяжести**

*Допущение о... и об отсутствии силы тяжести сделано ...*

*The assumptions are that... and that gravity is not affecting were adopted ...*

\* **скачка**

**Отсутствие** резких скачков на этой кривой при переходе от одной формы связи влаги к другой...

*The absence of sudden jumps on this curve where transition from one kind of bond to another occurs ...*

\* **смешения**

**В этом случае** идеальное положение связано с **отсутствием** смешения.

*In this instance the ideal situation is based upon no mixing.*

\* **теплообмена**

*For mass transfer in the absence of heat transfer...*

\* **эксперимента**

*Однако отсутствие специально поставленного эксперимента не дает возможности выявить, насколько правомерен расчетный материал. However, in the absence of a specially arranged experiment it is not possible to show how admissible the numerical data are.*

## ОТСУТСТВОВАТЬ

\* **(данные)**

*Однако в специальной литературе почти отсутствуют экспериментальные данные, которые позволяли бы...*

*But there is a distinct lack of published experimental data which would allow ...*

\* **(критерий)**

**Отсутствуют** критерии и методы построения...

*Criteria and methods of construction of... are lacking for...*

\* **практически**

*... а рекомендации по расчету динамических характеристик практически отсутствуют.*

*... and recommendations for the calculation of their dynamic characteristics are virtually nonexistent.*

*For the higher values of  $Re_s$  the dependence of  $r$  on  $Re_s$  is practically nil.*

\* **(результат)**

*Аналитические исследования выполнялись для гладких каналов, результаты по теплообмену в шероховатых парогенерирующих каналах отсутствуют.*

*Whatever analytical work has been done pertains to smooth channels, with little or no analytical results being available for rough steam-generating pipes.*

## ОТСЧЕТ

\* **времени (вестись)**

**Отсчет** времени  $\tau_1$  ведется от начального момента сушки до  $\tau_c$ .

*The time  $\tau_1$  is reckoned from the start of drying to  $\tau_c$ .*

\* **координат (вестись)**

**Отсчет** координат  $q^a$  ведется от равновесной ядерной конфигурации в каждом электронном состоянии.

*Typically, the coordinates  $q^a$  are measured from the equilibrium nuclear configuration in each electronic state.*

\* **отклонения**

Шкала такая короткая, что относительная ошибка при отсчете отклонения становится значительной.

The scale is so short that the relative error in reading the deflection becomes appreciable.

**\* шкалы**

Для неньютоновских жидкостей отсчеты шкалы также прямо пропорциональны кажущейся вязкости.

For non-Newtonian fluids the scale readings are directly proportional to apparent viscosity.

**отсчитывать координату**

Координаты любой точки вольтамперной кривой могут быть отсчитаны.

The coordinates of any point on the  $c$ - $v$  curve can be read off.

Координату  $X$  будем отсчитывать от точки, где расположен скачок уплотнения.

The coordinate will be measured from the compression shock.

**отсылать**

**\* за доказательством**

Referring the reader to (3) for the proof of Lemma 1, we...

**\* к источникам**

For the actual calculations we refer to the original literature.

За обстоятельным изложением этого принципа мы отсылаем читателя к другим источникам.

For a comprehensive treatment of this principle the reader is referred to other sources.

**\* читателя к**

The reader should consult the standard texts [2, 3] for detailed treatment of Legendre functions.

**отсюда**

**\* видно**

Отсюда видно, что вынужденное испускание можно трактовать как некое уменьшение поглощения.

It now becomes evident that the induced emission can be treated as a decrease in the absorption.

**\* вытекает**

Отсюда вытекает важное следствие, касающееся причинной связи явлений.

From this result follows an important conclusion on the causality of the phenomena.

Отсюда вытекает возможность использовать величину  $\tau$  в качестве...

From here follows the possibility of using the quantity  $\tau$  as one of...

Отсюда вытекает возможность сокращения числа лопаток.

This suggests the possibility of reducing the number of vanes.

Whence it follows that...

**\* (определять)**

Определив отсюда  $T$  как функцию пространственных координат и соединив затем обратное преобразование Лапласа, найдем...

If from this we determine  $T$  as a function of the spatial coordinates and then take the inverse Laplace transform, we obtain ...

**\* получать**

Отсюда с учетом закона расширения  $N \sim t^3$  получаем уравнение для температуры.

From this, using the relation for the expansion  $N \sim t^3$  we obtain the equation for temperature.

From these equations we get...

**\* получается**

Отсюда получается, что ...

From these relations one easily finds that...

**\* (после вычитания)**

Hence, subtracting we obtain ...

**\* (следовать)**

Отсюда следует, что...

From this it follows that ...

Hence it follows that...

Отсюда следует довольно интересный результат.

These details provide a rather interesting result.

Отсюда следует, что скорость сдвига постоянна в каждой точке испытываемого материала.

This means that the rate of shear is constant throughout the sample.

Отсюда следует вывод, что ширина линии, испускаемой при переходе из  $n$ -го в  $(n-1)$ -е состояние, пропорциональна...

It follows from here that the width of the line emitted on transition from the  $n$ th to the  $(n-1)$ th state is proportional to...

Отсюда следует, что имеются три области движения ...

There are thus three regions of motion ...

**\* (становиться понятным)**

Отсюда становятся понятными и опыты с иодом. This enables us to understand the experiments on iodine.

**ОТТАЛКИВАНИЕ, межэлектронное**

... не говоря уже о дальнейших осложнениях, обусловленных межэлектронным отталкиванием в многоэлектронных молекулах.

... quite apart from the further complications due to interelectronic repulsion in multielectronic molecules.

**ОТТАЛКИВАТЬСЯ ОТ**

Они являются чисто временными положениями, от которых мы отталкиваемся и с помощью которых мы надеемся идти вперед.

We consider them to be purely provisional proposals with which we are beginning and from which we hope to go forward.

**ОТТЕНОК**

... иногда с желтоватым оттенком.

... sometimes with a yellowish tinge.

**ОТТЕСНЯТЬ**

**\* на задний план**

Они отпадут, что научные работы будут оттеснены на задний план.

It is feared that scientific efforts will be pushed into the background.

**\* поток**

Через поверхность тела интенсивно вдувается инородный газ, оттесняющий внешний поток. The foreign absorbing gas, driving back the external stream, is injected intensively through the body surface.

**ОТТЕСНЯТЬСЯ ОТ**

The fictitious flow streamlines are displaced away from the wing surface.

**ОТТОК****\* боковой**

Скорость бокового оттока изменялась...

Side discharge velocity was changed ...

**\* (регулироваться)**

Величина оттока регулировалась вентилем.

The quantity of outflow was adjusted by valves.

**\* тепла**

... выбранного таким образом, чтобы торцевые оттоки тепла практически не отражались на его температурном поле.

... the position being such that end leakage of the heat had virtually no effect on the temperature pattern.

The efflux of heat from the wire to the gas leads to a reduction in the initial heat charge.

**оттрансформирование**

Это и завершает доказательство утверждения о возможности обращения символов Кристоффеля в нуль с помощью преобразования координат типа **оттрансформирования**.

This constitutes a proof that the Christoffel symbols may be transformed away.

**оттрансформировать к покою**

Плоскую волну нельзя "оттрансформировать к покою".

A plane wave cannot be transformed to rest.

**оттенированный в кислороде preconditioned in oxygen****отфильтровывать**

... то выгодно **отфильтровывать** радиацию частот  $\nu_{гр}$  меньших  $\nu_{инв}$

... it is best to filter out radiation of frequency  $\nu_p$  <  $\nu_{inv}$ .

**ОТХОД****\* от**

Необходимость в **отходе от** классической механики с очевидностью следует из экспериментальных данных.

The necessity for a departure from classical mechanics is clearly shown by experimental results.

Развитие классической физики по пути **отхода от** механизма...

Developments away from mechanism in classical physics ...

**\* скачка от вершины конуса detachment of a shock from the apex of a cone****ОТХОДИТЬ****\* от обычной практики**

We are deviating a little from normal practice in combining the preface with the introductory chapter.

**\* от прямой**

Кривые сопротивления расходятся между собой, **отходя от прямой** по формуле (2).

The resistance curves diverge from each other and from the straight line (2).

**отчасти****\* (объясняться)**

Это благоприятное влияние **объясняется**, по-видимому, **отчасти** идентификацией перемешивания возле стенки.

This beneficial effect may be due partly to the increase of agitation near the wall.

**\* (подтверждать)**

... что **отчасти подтверждает** возможность широкого использования этих значений.

This finding **partially justifies** the general use of these  $\eta$  values.

**\* (совпадать)**

Это **отчасти совпадает** с предположением Маха о том, что...

This **follows in part** the suggestion of Mach to the effect that ...

**\* удивительно, что**

**Somewhat surprisingly**, the ratio ... is independent of...

**отчетливо****\* видеть**

На рис. 13 **отчетливо видна** область...

In Fig. 13 the region can be clearly seen within which ...

One can clearly see ...

**\* выражать**

В случаях больших цилиндров это явление **выражено не так отчетливо**.

For large cylinders, the effect is not pronounced.

**\* проявлять**

... **проявляют** электрореологический эффект тем отчетливее, чем выше электрокинетический потенциал.

Nonconducting disperse systems **manifest** the electrorheological effect the more clearly, the higher the electrokinetic potential.

**\* проявляться**

Кратковременное поведение системы не **проявляется отчетливо**.

The short-time behavior of the system does not show up clearly.

**\* указывать**

Анализ экспериментальных результатов **совершенно отчетливо указал** на ряд областей по...

The analysis of experimental data **vividly revealed** a number of regions of...

**отщепление**

В родственных производных циклопентана **отщепление** с образованием внешней двойной связи, по-видимому, не вызывает аналогичных трудностей.

In related cyclopentane derivatives **elimination** to form the exo bond does not appear to offer similar difficulties.

**отщепляться**

Однако многие другие реагенты заставляют **отщепляться** атом азота в виде аммиака.

But many other reagents cause the nitrogen atom to be split off as ammonia.

**отыскание**

Применим для **отыскания**  $\Theta_{пр}$  метод последовательных приближений.

To find  $\Theta_{lim}$  we use the method of successive approximations.

**\* поля**

При наличии в слое равномерно распределенных источников или стоков тепла **отыскание** температурного поля в сферической частице значительно усложняется.

In the presence of uniformly distributed heat sources or sinks the problem of **finding** the temperature



**field** in a spherical particle is considerably complicated.

\* **решения**

При **отыскании** формального решения уравнения (8) обычно разделяют интенсивность...

In seeking a formal solution of Eq. (8) it is convenient to separate the intensity into ...

\* **связи**

Однако, **отыскание** связи  $\beta^k$  с  $T$  и  $V$  в этих условиях — задача кинетическая.

However, **finding** the relation between  $\beta$  and  $T$  and  $V$  under these conditions is a kinetic problem.

**отыскивать причину**

Yet the reason is not difficult to discover.

**Офелт (Джадд—) (теория) Judd-Ofelt theory**

**оформление монографии**

Следует отметить высокое качество художественного оформления монографии.

The high quality of the design work throughout the monograph should be mentioned.

**оформленный в виде усеченного конуса**  
shaped like a truncated cone

**охарактеризованный как** described as

**охват круга вопросов**

Книга не претендует на охват всего круга вопросов, связанных с лазерами.

This is not meant to be a treatise covering the entire field of lasers.

**охватывать**

\* **большое число**

Эти вещества были выбраны более или менее произвольно, но таким образом, чтобы охватить весьма большое число различных типов соединений.

These substances have been chosen more or less at random, but in such a way as to cover a fairly large number of different types of compounds.

\* **диапазон**

Исследовательские и опытные работы, проводившиеся в течение года, охватывали весь диапазон научных проблем.

Research and development activities during the year ranged the scientific spectrum.

Опытами охвачен диапазон чисел Рейнольдса на входе в диффузоры от 48500 до 202000.

The experiments embraced a range of Reynolds numbers at the diffusor inlets from 48,500 to 202,000.

Лазеры охватывают в настоящее время диапазон длин волн от 0,3 до 85 мкм.

The lasers now span the wavelength range from 0.3 to 85  $\mu\text{m}$ .

\* **интервал**

Данные, охватывающие интервал давлений от ... до..., хорошо согласуются с данными по давлению насыщения.

The data covered a pressure range of... to ... and can be correlated with the saturation pressure very nicely.

\* **круг вопросов**

Материалы, помещенные в настоящем сборнике, охватывают весьма широкий круг вопросов.

The articles in this volume cover a very wide range of subjects.

\* **не полностью**

It is recognized that the designs shown in table are not all inclusive, but the variety presented is sufficient to illustrate ...

\* **обечайку у передней кромки fit around the drum at its leading edge**

\* **отверстие**

Малый коэффициент сопротивления может быть достигнут при установке перед входным отверстием входного участка кольцевого ребра или кольцевого уступа, охватывающего отверстие.

A low resistance coefficient can be achieved by installing an annular rib or ledge before the inlet stretch enclosing the opening.

\* **площадь**

... для площади, расположенной между кривыми  $c_0$  и  $c_1$ , охватывающими площади  $\Delta_0$  и  $\Delta_1$ .

... for a plane situated between curves  $c_0$  and  $c_1$ , spanning areas  $A_0$  and  $A_1$ .

\* **поверхность**

Пусть поверхность  $S_0$  охватывает поверхность  $S_1$ .

Let there be a surface  $S_0$  enclosing a surface  $S_1$ .

\* **реакции**

Каждая область химии охватывает разные химические реакции.

Every field of chemistry involves different chemical reactions.

\* **случаи**

Вышеприведенная общая трактовка охватывает все эти случаи.

These cases all come under the above general treatment.

\* **тело surround a body**

\* **экспериментами**

Экспериментами охвачена область как начального, так и основного участка.

Both the initial and main portions were included in the experiments.

**охладитель cooling unit, heat-removing agent**

\* **жидкометаллический liquid-metal coolant**

\* **термоэлектрический thermoelectric cooler**

**охлаждать**

\* **за счет испарения**

In dispersed flow liquid drops penetrating the boundary layer collide with the heated wall and cool it by their evaporation.

\* **проточной водой**

The ends of the tube were cooled by running water.

**охлаждаться**

\* **(газ)**

For large values of  $\beta$ ,  $\Theta$  is negative and the gas cools.

\* **до**

... all of the fluid inside the enclosure eventually cools to  $T_f$  and motion ceases.

\* **ниже температуры**

... and consequently objects exposed to the night sky cool spontaneously below air temperature.

**охлаждение**

The heat dissipation will be correspondingly high and active provisions for cooling will usually be required.

\* **быстрое rapid chilling**

\* **внешнее external cooling**

\* **водяное**

... and water is used to cool the walls of the quartz tube.

\* **вследствие расширения expansion-induced cooling**

\* **выпотеванием**

Стационарное температурное поле при охлаждении выпотеванием ...

Stationary temperature field in transpiration cooling ...

\* **газовое конденсационное gas-condensation cooling**

\* **дальнейшее**

However, with continued cooling the trend reverses and  $Rt$  decreases transition reversal.

\* **естественное natural cooling**

\* **криогенных труб chilling of cryogenic pipes**

\* **лучистое**

Interest in radiative cooling of space vehicles, solar energy collectors and...

\* **мягкое soft cooling**

\* **обусловленное расширением cooling due to expansion**

\* **пористое porous [transpiration ] cooling**

\* **(происходить)**

If any amount of cooling occurs, the atmosphere self-focuses the beam.

\* **резкое**

приход которой в реагирующий объем приводит к **резкому охлаждению газа**.

This wave cools the gas rapidly.

Волна разрежения может быть также использована при изучении некоторых процессов в среде, связанных с **резким адиабатическим охлаждением газа**.

A rarefaction wave can also be used to study processes in the medium involving abrupt adiabatic cooling the gas.

\* **смеси**

На **охлаждение этой смеси** было затрачено много времени.

One spent much time in cooling the mixture.

\* **струйное**

При **струйном охлаждении** цель образовывалась козырьком обтекателя и исследуемой пластиной.

For jet cooling there was a clearance set between the test plate and the nose cone at the entrance.

\* **струйное комбинированное jet combined cooling**

\* **транспирационное transpiration cooling**

\* **(усиливаться)**

Это благоприятное влияние объясняется, по-видимому, отчасти интенсификацией перемешивания возле стенки, благодаря чему **усиливается охлаждение жидкости**.

This beneficial effect may be due partly to the increase of agitation near the wall, enhancing the liquid cooling.

\* **устройства**

Так как кипение используют для **охлаждения устройств**, от которых необходимо отводить большие тепловые потоки...

Since boiling has been used to cool devices requiring high heat transfer rates ...

\* **форсированное rapid cooling**

\* **чрезмерное**

...as may occur when **extreme cooling** is applied to smooth surfaces.

\* **электронного оборудования**

In the case of **electronics cooling**, the temperature is controlled...

\* **электронных ламп**

**Electron tube cooling** places unique requirements on heat pipe design.

**охлажденный, сильно**

Рассматриваются **сильно охлажденные сверхзвуковые ламинарные пограничные слои** у обычных двумерных и осесимметричных тел.

**Highly cooled hypersonic laminar boundary layers** are considered for general two-dimensional and axisymmetric bodies.

**охрана окружающей среды**

**Environmental protection** first of all requires correct analysis of...

**охрупчивание, рекристаллизационное recrystallization embrittlement**

**оценивать**

\* **важность**

Френель, сразу же оценив всю **важность** такого предположения, попытался подтвердить его, исходя из ...

Fresnel at once **grasped** the full **significance** of this hypothesis, which he sought to put on a more secure dynamical basis ...

\* **вид**

Оценим вид этой функции..., учитывая...

Taking into account ..., we **estimate** the **form** of this function ...

\* **влияние**

Оценим теперь **влияние** разных факторов на **мощность генерации**.

**Consider** now the **effects** of various factors on the oscillation power.

The experimental measurements may then be compared with the solution for continuum flow **to assess** the **effect** of the material graininess on the heat transfer.

\* **воздействие**

Оценим **воздействие** термомагнитной конвекции на развитой пузырьковое кипение.

Let us **evaluate** the **influence** of thermomagnetic convection on developed nucleate boiling.

\* **возможности метода**

... и это не позволяет до конца оценить возможности метода термодиффузии.

... and the **thermodiffusion method** could not be **thoroughly evaluated**.

\* **достоинства и недостатки assess advantages and disadvantages**

\* **по порядку величины**

Оценим по **порядку величины** как поляризуется плазма при наличии градиентов макроскопических величин.

Let us **estimate** the **order of magnitude** of the polarization of a plasma in the presence of gradients of the macroscopic quantities.

\* **по уравнению**

This height "b" can **be evaluated** from equation (2).

\* **погрешность**

Чтобы оценить погрешность, получающуюся при вычислении по формуле (1), рассмотрим ...

*In order to estimate the error made in calculating according to Eq. (1) we shall consider ...*

**\* порядок величин**

**Порядок этой величины можно оценить, используя типичные данные...**

*Its order of magnitude can be demonstrated by listing one typical set of the data ...*

**оцениваться как**

*Например, порядок величины  $|rot H|$  оценивается как  $H/a$ .*

*The order of magnitude of  $|curl H|$  is taken to be  $H/a$ .*

**оценка**

**\* априорная**

*We give an a priori estimate of the convergence of the series.*

**\* асимптотическая**

*Приведем некоторые асимптотические оценки.*

*Let us present certain asymptotic estimates.*

**\* вероятностная**

*На основании вероятностной оценки определены...*

*... are determined on the basis of a probabilistic estimate.*

**\* выполненная**

**Оценки, выполненные в предположении справедливости бальмановского распределения, дают следующие значения заселенности...**

*Estimates performed in the assumption of validity of the Boltzmann distribution give the following values of the population ...*

**\* грубая**

**Грубые оценки показывают, что мы, по-видимому, не ошибаемся, считая, что...**

*A short estimate suggests that we are not misguided in looking to ...*

*... с целью грубой оценки такое приближение сделать можно.*

*... then this approximation may be used for a rough estimate.*

**\* (делать)**

**Сделаем некоторые оценки...**

*Let us make some estimations ...*

**Оценки сделаны для жидкостей, допускающих нагрев на 50°C.**

*Estimates carried out for liquids allow of heating up to 50°C.*

**\* доверительная**

*... with confidence estimate of error.*

**\* (иметь место)**

**Имеют место оценки  $A > 0$ ;  $C > 0$ ...**

*We have the estimates  $A > 0$ ;  $C > 0$  ...*

**\* квантово-механическая quantum-mechanical estimation**

**\* количественная quantitative assessment**

**... количественная оценка которого пока возможна только экспериментальным путем.**

*... which at the present time is only capable of being estimated quantitatively by an experimental approach.*

**\* косвенная**

**По косвенным оценкам на основании результатов (2) величинах может достигать значения 10 и более.**

*According to indirect estimates based on the data in (2)  $\lambda$  may be equal to 10 or more.*

**\* кпд**

**Параметр ... чрезвычайно важен при оценке кпд усилителя.**

*The parameter... is of a great importance in determining the performance of an amplifier.*

**\* оптимальная**

**То, что эта оценка оптимальна, можно показать, построив...**

*That this estimate is optimal can be shown by giving an example, where ...*

**\* основанная на соображениях теории размерностей**

**Следовательно, при больших числах Рейнольдса можно предположить следующую оценку диссипативных членов, основанную на соображениях теории размерностей.**

*Therefore, for high Reynolds numbers, it appears dimensionally correct to have ...*

**\* отдельная**

*Individual estimates of the drag force ...*

**\* параметров**

*Estimation of design parameters shows that...*

**\* по порядку величины**

**Произведем грубую, по порядку величины, оценку толщины и энергии стенки Блоха.**

*We proceed to make a rough order-of-magnitude estimate of the thickness and energy of a Bloch wall.*

**\* погрешностей**

**Оценки показывают, что в ряде реальных случаев, в том числе в таком практически важном процессе, как ударная волна в ...**

**\* (показывать)**

**Оценки показывают, что в ряде реальных случаев, в том числе в таком практически важном процессе, как ударная волна в ...**

*Estimates in a number of actual cases, including the practically important case of shock wave in ... show that...*

**Оценка показывает, что вообще при малых градиентах в оптически толстых телах отклонение от локального равновесия даже меньше, чем степень анизотропии.**

*It has been estimated that generally the deviation from local equilibrium is even less pronounced in the case of small gradients in optically thick bodies than is the degree of anisotropy.*

**\* (пользоваться)**

**Пользуясь этой оценкой, можно определить эффективность жидкости термодиффузионной колонны.**

*With the estimate, one can now determine the effectiveness of liquid thermodiffusion column.*

**\* приближенная**

**Приближенная оценка сил ... приводит к следующему выражению...**

**\* работы**

**В статье, озаглавленной..., мною ошибочно дана неверная оценка работы Г.**

*In the article entitled ... presented an incorrect evaluation of the work of G.*

**\* сверху**

**Указанное в Лемме 1 свойство емкости можно использовать для нахождения оценок сверху для величины  $C^{-1}$ .**

*The capacitance property indicated in Lemma 1 can be used to find an upper estimate for the quantity  $C^{-1}$ .*

\* сверху, надежная

... which yields a reliable upper bound.

\* смещенная biased estimate

\* совокупная collective estimate

\* сравнительная comparative evaluation

\* статистическая

Нами сделана попытка дать статистическую оценку коэффициента диффузии.

*Here we shall first dwell on the possibility of a statistical estimate of the coefficient of diffusion.*

\* теоретическая

Настоящая работа посвящается теоретическим оценкам выполнения условия полуограниченности в ограниченном цилиндре.

*This paper is devoted to making a theoretical assessment of the extent to which the semiinfinite condition is satisfied for a finite cylinder.*

\* точная

Следовательно, точная оценка расхода при истечении двухфазного потока очень важна для ...

*Hence, an accurate estimate of the discharge rate of a two-phase flow is important for the design of...*

Приводятся ряды для точной оценки "прстенного градиента" для случая, когда...

*Series are given for evaluating accurately the "wall gradient" for the case when ...*

\* точности результатов

... should be taken into account in estimating the accuracy of the calculation results.

\* фиктивная

Вспомним, что наша оценка была фиктивной.

*Recall that our estimate was fictitious.*

\* численная

Как показали численные оценки, если ...

*As shown by numerical estimates, if...*

\* экспериментальная

Experimental evaluation of the efficiency of temperature diagnosis of friction...

\* эффективная efficient estimate

## оцинкованный galvanized

### оцинковка

\* обычная ordinary galvanization

\* чистая bright galvanization

### очевидно

Очевидно, приближенное условие, которое определяет температуру прозрачности  $T^*$  есть...

*It is clear that the approximate condition which defines the transparency temperature  $T^*$  is ...*

\* желательно

Очевидно желательно иметь такую шкалу температуры, которая...

*It is obviously desirable to have a scale of temperature which ...*

\* из рассмотрения

Из приведенного выше рассмотрения очевидно, что процесс инженерного расчета значительно облегчается, если...

*It becomes apparent from the above discussions that engineering design procedures would be greatly simplified if...*

\* (напоминать)

С другой стороны, 9-фенантрол очевидно напоминает остальные фенантролы тем, что ...

*On the other hand 9-phenanthrol apparently resembles the remaining phenanthrols in being ...*

\* непосредственно

It is directly evident that...

\* с первого взгляда

It is at once apparent that...

\* совершенно

Совершенно очевидно, что для любой конкретной системы величина  $f$  остается неопределенной, пока...

*Clearly, for any given flow system  $f$  is not defined until...*

\* что

Очевидно, что  $\varphi = 1$  при  $\eta = 0$ .

*Clearly  $\varphi = 1$  at  $\eta = 0$ .*

Из этого рисунка очевидно, что картина образования вихрей здесь повторяется.

*It is evident from this figure that the vortex pattern is repeated over and over.*

Также очевидно, что только...

*It is also obvious that only ...*

Очевидно, что  $\Phi(\kappa)$  и  $\Phi^h$  связаны преобразованием Фурье.

*Evidently  $\bar{\Phi}(\kappa)$  and  $\Phi^h$  are related by the Fourier transformation.*

Очевидно, что главными вопросами, рассматриваемыми в этой главе, будут образование и природа активной молекулы.

*It is self-evident that the main points for consideration in this chapter will be the formation and nature of the active molecule.*

Очевидно, что этот шаг будет зависеть от нашего определения  $A$ .

*It is plain that this step will depend upon our definition of  $A$ .*

Очевидно, что отдельный механизм не может объяснить образование пропенилбензола при различных условиях реакции.

*Obviously, no single mechanism can explain the formation of propenylbenzene under the various reaction conditions.*

It stands to reason that this law fails in the present case.

### очевидный

\* более

*The physical significance of the conduction-to-radiation parameter  $N$  is better envisioned if it is rearranged as  $N...$*

\* (казаться)

В течение долгого времени казалось очевидным, что...

*It was believed for a long time that...*

\* (необходимость)

Очевидна необходимость дальнейших комплексных и систематических исследований в этом важном для практики научном направлении. There is an obvious need for further complex and systematic investigations in this scientific field of practical importance.

\* (становиться)

Эти положения станут очевиднее, если рассмотреть основные цели фракционного анализа.

*This point can be made more evident by consideration of these topics in terms of the purpose of fractional analysis in general.*

Тогда стало очевидно, что лазер можно применять для обработки металлов.

*The possibility of laser applications in machining was recognized at once.*

*Nevertheless, it is now becoming increasingly evident that ...*

*As will soon be evident, these conditions can be satisfied only by virtue of being summations.*

**\* физически**

*Этот метод достаточно очевиден физически.*

*The method is obvious enough physically.*

**очень трудно**

*Окислить это вещество очень трудно.*

*It is most difficult to oxidize this substance.*

**очередь**

**\*, вторая**

*Сооружены Саратовский и Большой Ставропольский (вторая очередь) каналы.*

*The Saratov and the Big Stavropol (second part) canals have been built.*

**\*, первая (в)**

*... то будем в первую очередь рассматривать...*

*... we shall be concerned primarily with ...*

*Это указывает на взаимодействие молекул влаги в первую очередь только с наиболее активными адсорбционными центрами.*

*This is an indication that the moisture molecules interact above all with the most active absorption centers only...*

**В первую очередь** описывается случай ламинарного движения.

*The case of laminar flow will be dealt with first.*

**\*, своя (в)**

*Физика явления основывается на свойствах одиночного дефекта, которые, в свою очередь, определяют ...*

*The physics is based on the properties of a single defect, which determine in turn ...*

*Доступ в проход Q обеспечивается двумя горизонтальными каналами K, каждый из которых, в свою очередь, связан с 2-мя проходами и...*

*Access is given to passage Q by two horizontal channels K, each of which is again connected to two passages and ...*

**очерк**

**\*, вводный**

*In our introductory survey ...*

**\*, исторический**

*Составлена вновь общая часть введения и пополнен исторический очерк.*

*The general part of the introduction has been rearranged and the historical review extended.*

**\*, краткий**

**Краткий очерк** развития механики жидкости и газа...

*A brief survey of the development of the mechanics of fluids and gas ...*

**очертание, плавное**

*Пламя теряет свои плавные очертания.*

*The flame loses its smooth shape.*

**очертания, разнообразные**

*Поскольку пятно при этом энергично перемещается на поверхности анода, дробится и принимает самые разнообразные очертания...*

*Since the spot moves vigorously over the anode surface, breaks up, and takes on the most varied configurations ...*

**очерченный по дуге**

*Наиболее значительное уменьшение сопротивления имеет место в случае входа потока через плавный коллектор, очерченный по дуге кривой (круга, лемнискаты и др.).*

*The greatest decrease of resistance is obtained for a stream entrance through a smooth bellmouth whose section forms an arc of a curve (circle, lemniscate, etc.).*

**очистка**

**Очистка** исходного ZnSe в потоке H<sub>2</sub>Se дает ...

*Purification of the original ZnSe in a flow of H<sub>2</sub>Se results in ...*

**\*(без)**

*... без дополнительной очистки.*

*... without further purification.*

**\* воды, химическая** chemical treatment of water

**\* газа от высокодисперсной пыли, сухая** dry filtration of gas from highly dispersed dust

**\*, лазерная** laser refinement

**\* материалов, термическая** thermal refining of materials

**\*, машинная**

*In the case of mechanical cleaning of grids...*

**\*, полная**

*... and the temperature of complete removal of aluminum oxide from the source.*

**\*, ручная** manual cleaning

**\* стали, зонная**

*Процессы диффузионного перераспределения являются определяющими в технологии зонной очистки стали.*

*Diffusive impurity redistribution is decisive in zone refining of steel.*

**очищать**

**\* зонной плавкой**

*The AN were purified by zone refining.*

**\* перегонкой**

*Полученные образцы моноэтиленгликоля очищали неоднократной фракционной перегонкой.*

*Production samples of monoethylene glycol were purified by repeated fractional distillation.*

**\* поверхность**

*The rising bubbles can enhance heat transfer in that they periodically sweep the surface clean of the old particles and replace them with new particles.*

**\* проволоку**

*Before each test the wires were cleaned with soap and hot water.*

**очищенный**

**\* по стандартной методике** purified by standard method

**\* после многих лет эксплуатации** cleaned after many years of use

**\*, тщательно**

*Тщательно очищенная вода...*

*Carefully purified water ...*

**ошибаться**

*Имеются несомненные доказательства того, что Полинг ошибался.*

*There are unmistakable proofs of Paulings having been wrong.*

## ошибка

### \* в программе

*Программист обнаруживает ошибку в своей программе и вносит необходимые исправления.*

*The programmer discovers the bug in his program and makes the necessary corrections.*

### \* (вводить)

*Thus imposing the boundary condition  $\sigma = 0$  at  $m = 0$  will introduce an error of order only  $Pe^{-1/2}$ .*

### \* (возникать)

*Measurement errors stemmed from two basic causes: first ...*

*The errors arising in the measurement of glass temperature with a Mach—Zehnder interferometer results primarily from...*

### \* (впасть в)

*... чтобы проиллюстрировать ту ошибку, в которую легко впасть, если задача решается только посредством...*

*...to illustrate the sort of fallacy that is apt to result when a problem is discussed entirely in terms of...*

### \* вследствие отбрасывания членов

*Поэтому рассматриваются коэффициенты, участвующие ошибки вследствие отбрасывания членов.*

*The factors governing the truncation errors are therefore discussed.*

### \* вызываемая

*Необходимо принимать меры против ошибок, вызываемых стоячими волнами.*

*Care must be taken to prevent variations in standing waves from producing errors.*

### \* грубая

*... and may lead to grave errors.*

### \* (допускать)

*Если это соотношение не было учтено, то могла быть допущена значительная ошибка в номограмме.*

*If this relationship were not taken into account, a considerable error might occur in the nomogram.*

### \* дорогостоящая

*Costly mistakes can be avoided this way.*

### \* за счет

*... так и незначительные ошибки за счет допущений Нуссельта.*

*... and minor errors introduced by the Nusselt assumptions.*

### \* занижения

*... что систематическая ошибка занижения сигнала не превышает 2%.*

*... that the systematic error underestimating the signal does not exceed 2%.*

### \* значительная

*Шкала такая короткая, что относительная ошибка при отсчете отклонения становится значительной.*

*The scale is so short that the relative error in reading the deflection becomes appreciable.*

### \* из-за

*The errors arose from too rapid radical transport of the particles.*

### \* из-за нелинейности характеристики

*Систематическая ошибка из-за нелинейности характеристики была менее 0,25%.*

*A systematic linearity error was 0.25%.*

### \* измерения

*The error in a measurement is usually defined as...*

### \* не велика

*... и численная ошибка не столь велика.*

*... even the numerical error is moderate.*

### \* неизбежная

*Исключается искусственное завышение неизбежных ошибок в расчете эквивалентного диаметра.*

*We eliminate the artificial exaggeration of the unavoidable errors in calculating.*

### \* обусловленная

*... то ошибка, обусловленная представлением скорости в спектральной форме (10.7)...*

*... then the error incurred by use of the spectral representation of equation (10.7) ...*

### \* округления

*В статье показано, что обычные методы вычисления конечных разностей для эллиптических уравнений приводят к ошибкам округления ...*

*It has been shown that common methods of differencing the equations governing elliptic turbulent flow lead to truncation errors which ...*

### \* основная

*The principal error arises from the backward space difference in (10).*

### \* оставшаяся

*The blame for surviving errors, if any, falls entirely on me and not on those mentioned above.*

### \* относительная

*... с относительной ошибкой порядка  $\pm 1$ .  
... within a fractional error of the order of  $\pm 1$ .*

*Шкала такая короткая, что относительная ошибка при отсчете отклонения становится значительной.*

*The scale is so short that the relative error in reading the deflection becomes appreciable.*

### \* очевидная

*Было бы очевидной ошибкой предположить, что...*

*It would be a plausible mistake to believe that...*

### \* предельная limiting accuracy

### \* процентная

*... с процентной ошибкой  $< 10\%$ .*

*... with an error of  $< 10\%$ .*

### \* связанная с округлением

*После того, как было получено сходящееся решение (сходящееся в том смысле, что невязки для каждого из уравнений были не больше, чем ошибки компьютера, связанные с округлением,) ...*

*After the converged solution had been obtained (converged in the sense that the residuals of each of the equations were no larger than the rounding error limits of the computer) ...*

### \* систематическая

*Систематические ошибки, связанные с этим, устраняются, если...*

*Systematic errors from this cause can be eliminated if measurements are made with ...*

### \* случайная

*... и при случайной ошибке могло нарушиться соответствие между...*

*... and a random error could violate the agreement between ...*

### \* (составлять)

**Ошибка по сравнению с численным методом составляет 2-4%.**

*The error over the numerical method is 2 to 4%.*

**\* , среднеквадратичная mean square error**

**\* эксперимента**

**... что уравнение удовлетворяется с точностью до ошибок эксперимента.**

*... to be satisfied within experimental error.*

**\* эксперимента (в пределах)**

**Within experimental error, the coefficient may be assumed constant at the average value of 0.67.**

**\* , экспериментальная**

**Экспериментальная ошибка возможно составляет вплоть до 10%.**

*The experimental error is probably as large as ten percent.*

### **ошибочно**

*The empirically based energy equation in a porous medium, often mistaken as an exact equation, is given by...*

**\* предполагать**

*Например, E. ошибочно предполагает, что...*

*For example, E. made the mistake of assuming that...*

### **ошибочность (доказывать)**

*Эта теория пользовалась большой популярностью в течение многих лет, даже после того, как ее ошибочность была доказана.*

*This theory of heat held the most popular support for many years, even after it was demonstrated to be false.*

### **ощущение**

*При ознакомлении с материалом, изложенным в настоящем разделе, читателя, по-видимому, не покидает ощущение того, что все это он уже знал раньше.*

*The reader, while going through this development, may well have had the feeling that the story sounded familiar.*

**\* (вызывать)**

**... обратной значению потока, вызывающего ощущение одинаковой яркости.**

*... which produces the same sensation of brightness.*

**\* , зрительное**

*Излучение, которое может непосредственно вызывать зрительное ощущение ...*

*Any radiation capable of causing a visual sensation directly...*

# П

## падать

## \* (активность групп)

Не может быть сомнения, что **активность функциональных групп падает** с уменьшением размера молекул.

*There can be no question that the reactivity of functional groups diminishes with the size of molecules.*

## \* до fall [go ] down to

## \* на поверхность

Пучок света от источника входит в пластинку через призму *P* и падает на внутреннюю поверхность пластинки под углом...

*A beam of light from a source is admitted through the prism P and meets the plate surfaces at an angle ...*

## \* под углом

Пусть на *dS* падает радиация под всевозможными углами  $\Psi$ ...

*Let radiation at all possible angles  $\Psi$  be incident on dS ...*

## \* (пучок света)

Пучок света от источника... падает на внутреннюю поверхность пластинки под углом...

*A beam of light from a source ... meets the plate surfaces at an angle ...*

## \* свободно

The lever had to be depressed gently so that the drop formed and fell from the nozzle simply of its own accord.

## падающий

## \*,наклонно

... плоскопараллельный пучок наклонно падающих лучей...

*... obliquely incident parallel rays ...*

## \* под углом

... создается светом, падающим на пластинку под каким-то определенным углом.

*... is formed by light incident on the plate at a particular angle.*

## падение

## \*,более глубокое

*This causes a sharper decrease in the resistance coefficient...*

## \* вакуума breaking of vacuum

## \*, внезапное

Кризис кипения — это внезапное падение коэффициента теплоотдачи после достижения...

*Boiling crisis is a sudden drop of heat transfer coefficient occurring after ... has been reached.*

## \* излучения

При наклонном падении излучения на освещаемую плоскость диода амплитуда ... определяется ...

*When the radiation is incident obliquely on the illuminated surface of the diode the amplitude of ... is given by ...*

... при наклонном падении линейно-поляризованного излучения...

*Photosensitivity of for linearly polarized light at oblique incidence ...*

## \* квантового выхода

The decline in the quantum yield is due to...

## \*, косое oblique incidence

## \* коэффициента

As boundary layer turbulence is enhanced by the free stream turbulence, a drop in the drag coefficient should also be in evidence.

Такое внезапное падение коэффициента теплоотдачи приводит к резкому повышению температуры ...

*This sudden drop of heat transfer coefficient will cause a surface temperature surge ...*

## \* лазерного пучка, скользящее grazing incidence of a laser beam

## \*, наклонное

... при наклонном падении линейно-поляризованного излучения ...

*... for linearly polarized light at oblique incidence ...*

## \* напряжения

... that the voltage drop across the element does not exceed 1 volt.

*... was calculated from the fall of voltage at...*

## \* пленки

... descent of the vapor film in... was observed.

## \* под углом

Это выражение обращается в нуль при ... и при падении под критическим углом.

*This expression vanishes for ... and for incidence at the critical angle.*

## \* пучка на мишень incidence of a beam on a target

## \*, равномерное

При равномерном падении сферической частицы в жидкости или газе сила *F* в точности уравновешивается разностью...



*For the steady-state fall of a sphere in a fluid, the force  $F$  is just counterbalanced by ...*

\* ,скользящее

*Мы исключили случай скользящего падения, для которого...*

*We exclude grazing incidence, for which ...*

\* спроса

*С другой стороны, произошло неожиданное падение спроса на этот продукт.*

*Again there took place an unexpected drop in the demand for this product.*

\* струи

*Падение струи жидкости радиуса  $r_0$  с однородным профилем скорости...*

*Fluid jet of radius  $r_0$  with a uniform velocity profile impinging on a cone ...*

\* чувствительности

*Для предупреждения чрезмерного искажения спектральной линии, а следовательно, падения чувствительности...*

*To prevent excessive distortion of the line and a consequent lowering of sensitivity ...*

## пайка

\* лучом импульсного лазера pulsed laser bonding

\* лучом мощного лазера high-power laser bonding

\* с помощью когерентной энергии coherent light bonding

\* с помощью светового импульса light pulse bonding

## пакет

\* ,волновой pulse of waves, wave packet

\* спектров packet of spectra

\* труб

*... between the results for the two tube banks of in-line and staggered arrangements...*

\* энергии

*... that they are non-dispersive localized packets of energy.*

## палочка, стеклянная

*Пространство над таблетками закладывали стеклянными палочками.*

*The space above the tablets was packed with glass rods.*

## память

\* ,деформационная strain memory

\* ,затухающая fading memory

\* ,машинная

*Для того чтобы свести до минимума необходимую машинную память и время счета...*

*In order to minimize computer storage and run times ...*

\* машины, оперативная

*... осуществляет ввод информации в оперативную память машины.*

*... input to working storage.*

\* (обладать)

*Стоксовы жидкости не обладают "памятью".*

*Stokes fluids do not exhibit "memory".*

\* ,оперативная

*... процессор, оснащенный оперативной памятью на 128 килобайт...*

*... with a processor having a working storage of 128 kilobits ...*

\* ,стирающаяся erasable memory

\* течения

*Такая память течения в поперечной плоскости...*

*This apparent memory-retention of flow in the transverse plane ...*

\* , феноменальная

*... and his extensive encyclopedic knowledge, phenomenal memory, and...*

## панацея

*Although it is no panacea for the nation's energy, oil import, or argicultural problems, it can make a contribution ...*

## панель

\* ,гипсовая

*Гипсовая панель толщиной 10 мм подвергается сушке в конвейерной сушилке при ...*

*Gypsum wallboard of 10 mm thickness is being dried in a conveyor dryer in ...*

\* , модельная model panel

\* переменного тока, плазменная индикаторная ac plasma display panel

\* ,переходная ламповая tube [valve ] adapter

## панорама

\* ,открывающаяся

*Космос, панорама планеты, открывающаяся с орбитальных высот, произвели на Ф. неизгладимое впечатление.*

*Space and the panorama of the Earth unfolding from the altitude of the orbit made an indelible impression on F.*

\* ,поверхности Луны

*The panorama of the lunar surface photographed on ... shows...*

\* ,снятая

*Поскольку лунные панорамы, снятые станциями "Луна-9" и... показали, что...*

*Since lunar panoramas recorded by the spacecraft "Luna-9" and ... have shown that...*

## пар

\* адсорбированного вещества

*Эти доказательства тем более убедительны, чем больше количество паров адсорбированного вещества.*

*This demonstration is the more convincing the greater the variety of adsorbate vapors.*

\* ,оыстродвижущийся rapidly moving [fast flowing ] steam

\* ,водяной

*Использование свободной энергии водяного пара в качестве единственной характеристики воздуха ...*

*The use of the free energy of water vapor as a unique characteristic of a saturated air ...*

\* ,вольфрама

*Пары вольфрама будут конденсироваться на первой же холодной поверхности...*

*Tungsten vapor will condense on the first cold surface ...*

\* ,воспламеняющийся

*In the case of flammable vapors the principal concern is that a leak will occur, concentrate, and result in a fire.*

\* (вырабатываться)

*В условиях изолированных пузырьков пузырьки не влияют друг на друга и в любой точке пар вырабатывается отдельными порциями.*

In the regime of isolated bubbles, bubbles do not interfere with each other and at any particular point vapor is produced intermittently.

## \* гелия

Cryostats with cooling of the radiation shields by vapors of the helium evaporating from the cryostat are ...

## \* (накопление)

The experiments were performed in a very large laboratory room so that possible accumulations of naphthalene vapor were negligible.

## \*, натекающий

... на верхней границе слоя смещения происходит мгновенная полная конденсация натекающего пара.

It is assumed that complete instantaneous condensation of the flowing vapor occurs at the upper boundary of the mixing layer.

## \*, неподвижный nonflowing vapor

Laminar filmwise condensation on a horizontal cylinder placed in quiescent vapor was solved by Nusselt approximately.

## \*, несконденсировавшийся

The uncondensed steam was throttled through a needle valve and vented to the drain.

## \*, образующийся

... the vapor forming in the cavity...

## \*, острый

... при подогреве жидкости острым паром ...  
... in the heating of liquid by live steam ...

## \*(отводить)

The generated vapor during boiling experiments was released to a separate condenser.

## \*, перегретый на несколько градусов

After receiving a few degrees of superheat the steam passed through an orifice plate coupled to a differential pressure cell...

When the steam enters the test section, it is superheated by 10-40°C at atmospheric pressure.

## \*, перенасыщенный

... то пар в некоторый момент  $t$  становится насыщенным, а затем перенасыщенным, после чего начинается конденсация.

... there is some time  $t$  at which the vapor becomes saturated; then it becomes supersaturated, after which condensation begins.

## \*, собственный

... to evaporate liquid droplets suspended in their own vapor.

## \*, чистый pure vapor

## \*, эвакуируемый из

... область перемешанного пара, эвакуируемого из камеры...

... a mixing region for the vapor emptying from the chamber ...

## пара

## \*, виртуальная

Виртуальные электронно-позитронные пары, связанные с поляризацией вакуума, должны были бы...

The virtual electron-positron pairs associated with vacuum polarization would be expected to contribute ...

## \*, неподеленная электронная unshared electron pair

## \*, оптронная optronic couple

## \*, электродная electrode pair

## парабола

Отсюда следует, что профиль скоростей есть парабола.

Hence the velocity profile is parabolic.

## \*, вытянутая

... и парабола становится более вытянутой.

... and the parabola is elongated.

## \*, проведенная на плоскости

... но детерминант ... равен нулю на параболе ..., проведенной на плоскости  $v, z$ .

... but the determinant ... is equal to zero on the parabola ... in the  $v, z$  plane.

## \* Пуазейля Poiseuille's parabola

## \* устойчивости parabola of stability

## параболичность уравнения parabolicity of equation

## параболоид

## \* вращения paraboloid of revolution

## \*, эллиптический elliptic paraboloid

## параводород parahydrogen

## параграф

## \*, вводный

В этом вводном параграфе будут изложены эвристические соображения, которые...

The heuristic ideas which ... will have been discussed during the whole introductory section.

## \*, новый

В главе 4 составлены новые параграфы, излагающие ...

In Chapter 4 new sections have been introduced which describe ...

## \*, предыдущий

Они сходны с профилями, найденными в предыдущих параграфах.

They are quite similar to the distributions found in the preceding sections.

## \*, следующий

Полярные корреляции более подробно будут рассмотрены в следующем параграфе.

Polarities will be considered in more detail in the next section.

Задача, решаемая в этом и следующих двух параграфах, состоит в...

The problem solved in this and the next two sections is that of...

## парадокс

## \* Бертрана Bertrand's box paradox

## \* Даламбера d'Alembert's paradox

## \*, заключающийся в

Парадокс, заключающийся в кажущемся несогласии выводов классической и квантовой теории для больших квантовых чисел...

The paradox of this disagreement between the classical and quantum-mechanical theories for high quantum numbers ...

## \*, известный

Equation (1) represents the classical heat-conduction equation in which the well-known paradox is the presence of...

## \*, кажущийся

То, что... объясняет некоторые кажущиеся парадоксы в поведении функций и рядов...

The fact that ... explains some apparent paradoxes which occur if...

**\* (сталкиваться с)**

*Видимо, мы сталкиваемся с парадоксом.*

*We seem to be faced with a paradox.*

**\* Эйлера-Даламбера**

*Следовательно, теория идеальной жидкости предсказывает, что при обтекании цилиндра сопротивление формы отсутствует (парадокс Эйлера-Даламбера).*

*Hence the ideal fluid theory predicts no form drag on a cylinder (d'Alembert's paradox).*

**параллакс, галактический galactic parallactic angle**

**параллелизм, глубокий**

*Между результатами квантовой и классической теорий имеется глубокий параллелизм.*

*A strong parallelism exists between the results of the quantum and classical theories.*

**параллелограмм (строить)**

*На векторах  $r$  и  $p$  следует построить параллелограмм.*

*We construct a parallelogram on the vectors  $r$  and  $p$ .*

**параллель**

**\* интегрирования**

*Теперь пусть параллель, по которой ведется интегрирование, сжимается со скоростью сжатия звезды.*

*Now let the circle of the integration contract with the velocity of condensation of the star.*

**\* (проводить) draw a parallel (between)**

*This is somewhat akin, if I can be allowed to draw a simile...*

**параллельно**

**\* (происходить)**

*But the Council proposes that the next three steps run concurrently with the first step, not sequentially.*

*The heat transfer is made up of conduction and convection acting in parallel at the interface.*

**\* с**

*Параллельно с развитием гидродинамики вязкой жидкости протекало создание ...*

*The progress in the hydrodynamics of viscous fluids was paralleled by developments in ...*

**параллельность**

*... the parallelism of these two vectors ...*

**парамагнетизм**

*Парамагнетизм, как правило, свойственен лишь веществам, имеющим электрон с неспаренными спинами.*

*As a general rule, paramagnetism occurs in substances which have electrons with unpaired spins.*

**\* (проявлять)**

*Вещество, которое в других условиях является диамагнитным, проявляет слабый парамагнетизм, если его ядра ...*

*Material which is otherwise diamagnetic exhibits a weak paramagnetism if the nuclei...*

**параметр**

**\* адаптивный adaptive parameter**

**\* асимметрии asymmetry parameter**

**\* большой по величине large parameter**

**\* важный**

*Другим важным параметром ... является...*

*Another important parameter of... is ...*

**\* взаимодействия**

*Величины ... называются параметрами взаимодействия или силовыми, или другими константами.*

*The quantities ... are called coupling parameters or force or spring constants.*

**\* видности luminosity parameter**

**\* ,внутренний**

*It was found that the temperature inner-law parameters correlated...*

**\* ,внутризонный энергетический inband energy parameter**

**\* (встречаться)**

*This parameter occurs so frequently that it is given a separate name, the mass-transfer coefficient.*

**\* ,входной**

*... однозначно определяет как входные параметры ... так и ...*

*... this unambiguously determines not only the input parameters ... but also ...*

**\* вырезания cutoff parameter**

**\* вырождения**

*...  $E_0$  is the well-known degeneracy parameter.*

**\* ,выходной output parameter**

**\* ,геометрический**

*... а определяются, главным образом, геометрическими параметрами рассматриваемого элемента сети.*

*... and are mainly governed by the geometry of the network element considered.*

*Included in Table 1 are the major geometrical features of each meter.*

**\* двухфазности two-phase parameter**

**\* дифракции diffraction parameter**

**\* ,единственный**

*Thus, the sole thermal parameter of the problem is the Prandtl number...*

**\* (задавать)**

*Получение плазмы, параметры которой можно было бы изменять соответствующим образом или хотя бы задавать и сохранять постоянными ...*

*The production of a well-behaved plasma, whose parameters can be varied in a controlled manner or even merely specified and held constant ...*

**\* ,заданный**

*... where... and... are prescribed parameters.*

**\* закрутки потока vorticity parameter**

**\* заторможенного газа stagnation parameter**

**\* ,изменяющийся в пространстве**

*This paper discusses identifiability of the spatially varying parameter... in the heat equation ...*

**\* инерционный inertial parameter**

**\* ,кондуктивно-радиационный radiation-conduction parameter**

*The parameter  $N$  is called the conductive-radiative heat transfer parameter.*

**\* ,конструктивный**

*... we describe the method of selecting constructive parameters.*

**\* крутки потока whirl parameter**

**\* лазеров**

*... как для улучшения параметров существующих лазеров, так и для...*

*... both to improve the performance of existing lasers and to ...*

**\* (меняться)**

Эти параметры плавно меняются от ядра к ядру.

*These parameters vary smoothly from nucleus to nucleus.*

\* нагрева heating parameter

\* надкритичности supercriticality parameter

\* начального возмущения

... using the initial perturbation parameters.

\*, начальный

*The initial parameters of the solution are...*

\* непрерывный continuous parameter

\* нестационарности unsteadiness parameter

\* общего вида

Параметрами Стокса общего вида являются следующие четыре величины...

*The general Stokes parameters are the four quantities ...*

\*, определяющий

... параметры ... являются определяющими, а... определяемыми.

*... the parameters ... are known values, and ... is to be determined.*

... as a function of the change in the dominant parameters.

*Solutions have been carried out for several values of the governing parameter  $kL$ ...*

Поскольку не всегда проводится достаточно обширное сопоставление во всем возможном диапазоне изменения определяющих параметров...

*Since the comparison is not always sufficiently extensive to cover the entire possible range of variation in the significant parameters ...*

... in another range of variation for the determining parameters.

\* ориентации orientation parameter

\*, основной basic [fundamental] parameter

*The principal parameters are ... and ... as defined in the Nomenclature.*

\*, отнесенный

Бейкер использовал параметры... и..., отнесенные к полному поперечному сечению трубы.

*The parameters used by Baker are ... and ..., based on total cross-sectional area of the pipe.*

\* пара

Термофизические параметры пара считаем заданными.

*The thermophysical parameters of the vapor are assigned.*

Все параметры пара в соотношении (5) вычислены при среднеарифметической температуре стенки.

*All steam properties in equation (5) are evaluated at the arithmetic mean of the wall temperature.*

... а все параметры пара вычислены для состояния насыщения.

*... and all properties of the vapor are evaluated at saturation conditions.*

\* пластичности plasticity number

\*, подгоночный

... where  $n$  and  $C$  will be treated as adjustable parameters.

\* приведенный reduced parameter

\*, представленный в виде

Таким образом, параметер  $k$ , представленный в виде ...

*Thus, the parameter  $k$ , given in the form ...*

\* пузыряка

*Measurements of the film boiling bubble parameters on a horizontal plate...*

\*, рабочий

К первому типу относятся рабочие параметры системы с кипящим теплоносителем...

*One type is the operational parameters of a boiling system ...*

\* растворимости

В газо-жидкостной хроматографии параметры растворимости используются для выбора растворителей.

*... solubility parameters are useful for selecting solvents.*

\* регуляризации regularization parameter

\* решетки

... even when the lattice constants match.

\* связности coupling parameter

\*, сеточный grid parameter

\*, согласованный

Эта модель содержит три согласованных положительных параметра.

*This model contains three adjustable positive parameters.*

\* сопутствующий

Параметрическое искажение — это непредвиденный побочный эффект, вносимый сопутствующим зависимым параметром.

*Parametric distortion is the unexpected side effect introduced by an accompanying dependent parameter.*

\*, сосредоточенный

... предполагающий представление элементов системы в качестве объектов с сосредоточенными параметрами.

*... whereby the elements of the system are characterized as lumped-parameter objects.*

... проблемы, которые относятся к системам с сосредоточенными параметрами.

*... problems which apply to lumped systems.*

\* струи, термогазодинамический thermodynamic jet parameter

\*, структурный structural parameter

\*, существенный

С целью выявления существенных параметров для расчета кризиса кипения...

*To uncover the significant parameters for predicting the flow boiling crisis ...*

\* теплоемкости элемента

Анализ показывает наличие параметра теплоемкости элемента, значение которого...

*An element thermal capacity parameter arises in the analysis whose value indicates ...*

\*, термогидродинамический thermohydrodynamic parameter

\*, термогравитационный

The transfer processes of steady, laminar mixed convection of ... are largely determined by ... the bouyancy parameter and...

\*, технологический technological parameter

\* течения flow parameter

\* трубки tube parameter

\* у стенки property at wall

\*, унифицирующий

Задача нахождения унифицирующего параметра для всей стенки ...

*The problem of finding an uniformizing parameter over the whole surface ...*

\* "ухода" излучения radiation-escape factor

\* фазовой линзы phase lensing parameter

\* Френеля Fresnel number

\*, характеризующий

Ко второму типу относятся параметры, характеризующие микроскопические явления...

*The other type comprises microscopic parameters such as flow velocity ...*

\* Хедстрёма Hedstrom group

\* Холла для ионов ion Hall parameter

\* Холла, электронный electron Hall parameter

\* Шустера (альbedo) Schuster parameter (single scattering albedo)

параметризация, статистическая statistical parametrization

парафин

\*, медицинский

... who used medicinal paraffin as the working fluid.

\*, разветвленный

Эти результаты показывают, что в случае высоко разветвленных парафинов реакция...

*These results show that in the case of highly branched paraffins, the reaction ...*

парахор

Парахор является аддитивной величиной.

*It is essential that the parachor be an additive quantity.*

пара-цитомол р-супене

пароёмкость

... где  $c_v$  - пароёмкость замороженного материала.

*... where  $c_v$  is the vapor capacity of the frozen material.*

парообразование

Кипение длится недолго — до тех пор, пока тепло перегрева не будет израсходовано на парообразование.

*Boiling takes place for a short while until the superheat has been expended in evaporation.*

\*, бурное vigorous boiloff

\*, интенсивное intensive vapor generation

паропровод steam pipeline [duct]

паропроизводительность steam-generating capacity

паросодержание

Паросодержание в области II К. назвал сгущением пара, а В. - отделением пузырей.

*The void fraction in the second region has been described by C. as vapor clotting, and by B. as bubble detachment.*

... при паросодержании 0,66...

*... to 0.66 steam quality ...*

\*, весовое

... при высоких значениях весового паросодержания...

*... at the high range of steam qualities ...*

\* воды, быстро меняющееся

При течении по соплу воды с быстро меняющимся паросодержанием...

*In the flow of flashing water through nozzles ...*

\*, высокое

Такой режим течения встречается при высоких паросодержаниях.

*This flow pattern occurs at high void fractions.*

\*, истинное объемное void fraction

\*, локальное local vapor content

\*, массовое

При движении конденсирующего пара внутри канала, по мере того как его массовое паросодержание меняется от 1 до 0 ...

*As the quality of vapor which condenses while flowing in a channel changes from 1 to 0 ...*

\*, местное

... обусловлено различием местных паросодержаний.

*... due to the different local qualities.*

\*, низкое

Такой режим течения имеет место при низких паросодержаниях.

*This flow pattern occurs at low void fractions.*

\*, нулевое

... при нулевом паросодержании на выходе...

*... at a zero exit quality ...*

\*, объемное volumetric vapor content

Такая ситуация в катушках происходит при разных массовых паросодержаниях на разных окружных местностях ...

*The CHF condition in coils occurs at different bulk steam qualities at different circumferential locations ...*

По мере увеличения объемного паросодержания

пузыри под влиянием эффекта Бернулли...

*As the void fraction thus increases, the bubbles gradually concentrate ... by the Bernoulli effect.*

\*, (повышение)

С повышением паросодержания развивается явно выраженный толчкообразный режим течения ...

*As the steam quality is raised, definite slug pattern develops which later becomes ...*

\*, расходное весовое

Расходное весовое паросодержание  $\chi$  определяется как отношение весового расхода пара к полному весовому расходу смеси.

*The flow quality  $\chi$  is defined as the ratio of vapor flow weight to the total flow weight in a unit time.*

Д. показал, что при расходных весовых паросодержаниях выше 10% эти данные близки...

*D. showed that for a quality beyond 10% these experimental results approach ...*

\*, расходное объемное

Расходное объемное паросодержание определяется как отношение объемного расхода пара к общему объемному расходу.

*The vapor volumetric flow ratio is defined as the ratio of vapor volumetric flow rate to the total volumetric flow rate.*

\*, среднее intermediate void fraction

\*, умеренное

Этот режим течения наблюдается при умеренных паросодержаниях.

*This flow occurs at moderate void fractions.*

Парсеваль (теорема) Parseval's theorem

партия

\*, одна

Все зеркала напылялись в одной партии и имели...

*All the mirrors were spray-coated in one batch ...*

\* полимера batch of polymer

\* спирта

Постоянный контроль различных партий спиртов позволил определить причины, обуславливающие их различие.

Careful monitoring of different batches of alcohol revealed the reasons for these differences.

**партнер по рекомбинации, дырочный "hole"**  
partner for recombination

**"парус"**

The formation of an even larger wave ("fan")...

**пары, электронно-дырочные electron-hole pairs**

**Паскаль Pascal**

**патент (получать)**

Thus he obtained a patent for the use of aluminum foil for thermal insulation.

**патентовать**

Patent protection has been obtained for the arrangement...

**патрубок**

**\*, опускной**

In the down-pipe there is only liquid.

**\*, подъемный**

The vaporizer is located in the up-pipe.

**ПАУ (полициклические ароматические углеводороды) РАН (polycyclic aromatic hydrocarbons)**

**пауза**

В паузах между импульсами СВ закрыт.

In the pauses between the pulses the SF is closed.

**Пауэлл Powell**

**Пашен Paschen**

**ПДК (предельно допустимая концентрация) МРС (maximum permissible concentration)**

**Пейр (схема) Peir scheme**

**пек, каменноугольный**

... при карбонизации каменноугольного пека, который служит в качестве...

...in the carburization of coal-tar pitch which serves as ...

**пеларгония pelargonium**

**пелена, вихревая**

... превышающих толщину слоя смешения или вихревой пелены...

... large in comparison with the width of the shear layer, or vortex sheet...

P. показал, что вихревая пелена стремится свернуться.

R. showed that the vortex layer tends to roll up.

Свободные вихри образуют вниз по потоку за несущей линией вихревую пелену.

The free vortices form a vortex sheet downstream of the lifting line.

**пена**

**\*(взбивать)**

... whipping until foam was obtained.

**\*, нестабильная**

... возникновение такого рода нестабильных пен.

... the formation of such unstable foams.

The foam was very unstable and collapsed completely within five minutes.

**\*(стабильность)**

Foam stability was determined by counting the average number of bubbles per field...

**пениться**

As a matter of fact all solutions of capillary-active organic substances in water foam more or less strongly.

**Пеннинг Penning**

**пенобетон, автоклавный autoclave concrete**

**пеногаситель antifoaming agent**

**пенообразование**

It is logical to expect enhanced evaporative heat transfer performance when foaming occurs.

**пептизация**

Peptization occurs merely upon the addition of water.

**первое, что**

Первое, что надо исключить — это то, что окиси получаются дегидрогалогенированием.

The first thing to be ruled out is that the oxide is produced by dehydrohalogenation.

**первоначально**

**\* перегретый**

В первоначально неравномерно перегретой жидкости ...

In an initially nonuniformly superheated liquid...

**\* разработанный**

Это радиоактивный метод первоначально разработанный X. и его сотрудниками ...

It is the radioactive method originally developed by H. and his co-workers ...

**\*(решать)**

Первоначально задача решалась в приближении, где ...

First the problem was solved in the approximation, where ...

**\*(хотеть)**

Первоначально я хотел в одной книге дать введение во все...

My initial intention was to provide an introduction to...

**первый**

**\*(быть)**

L. Prandtl in 1929 was the first to point out the formal...

**\* такого рода**

This first-of-its-kind book unifies the different approaches to multiphase system developed in various traditional disciplines.

**переангидризация**

... получены методом переангидризации с уксусным ангидридом.

... were prepared by anhydriation with acetic anhydride.

**переборка, поперечная**

Внутреннее пространство пластины разделено поперечными переборками на 7 отсеков длиной...

Transverse partitions divided the inside space into 7 sections of length ...

**переброс**

... **переброс** электронов из валентной зоны в зону проводимости...  
 ... the **jump** of electrons from the valence to the conductance band ...

### переведение

... а также после **переведения** в раствор некоторых твердых продуктов.  
 ... and also after **converting** certain solid products into a solution.  
 ... связано с предварительным **переведением** его в водный раствор.  
 ... have been based on first **dissolving** it in water.

### перевод

\* **в**  
 Для **перевода** погрешности в вольтах в процентную погрешность эта величина должна быть нормализована.  
 To **transform** the error in volts into a percentage error, this value must now be normalized.

\* **в величины**  
 Equation (18), when **translated into physical quantities**, signifies ...

\* **в единицы**  
 Для **перевода** ... в единицы ... следует воспользоваться формулой...  
 In order to **transform** ... into ... units, the following equation should be used ...

\* **в раствор**  
 Это значительно усложняет анализ и нередко приводит к неконтролируемым ошибкам вследствие **перевода** пробы в раствор.  
 This appreciably complicates the analysis and often leads to uncontrolled errors due to the **conversion** of the sample into a solution.

\* **в режим**  
 ... **перевод** в штатный однолучевой режим работы ...  
 ... **conversion to the standard single-beam operating mode** ...  
 \* **в состояние**  
 ... что для их **перевода** в первое возбужденное состояние требуется большая энергия.  
 ... because of the great amount of energy required to bring them to the first excited state.

\* **десятичных чисел** в двоичную форму **decimal-to-binary conversion**  
 \* **с уровня**  
 Мощность (9), затраченная на **перевод** молекул с уровня 1 на уровень 3 ...  
 The power of (9) required to **transfer** molecules from level 1 to 3 ...

### переводить

\* **в метры**  
 Все длины, измеренные в футах, ярдах, милях, мы **перевели** в метры...  
 All lengths measured in feet, yards, and miles have been **converted into meters**.

\* **из ... в take from ... to ...**  
 Сначала сделаем замену, **переводящую** параметр  $v_0$  из условия (5) в (4).  
 First, we shall make the replacement which **brings** the parameter  $v_0$  from condition (5) to condition (4).

Поэтому можно предположить, что добавление  $\text{CO}_2$  в аргоновую плазму **переводит** процесс ионизации из двух- в одноступенчатый.

Therefore it can be assumed that the addition of  $\text{CO}_2$  to argon plasma results in a **changeover** of the ionization process from two- to one-stage process.

Термодинамический процесс **переводит** систему из начального состояния в конечное.  
 A thermodynamic process **takes** a system from an initial state to a final state.

\* **ток в температуру**  
 Для **перевода** тока фоторезистора, снимаемого с осциллограмм, в температуру проводилось предварительное градуирование установки.  
 For the **conversion** of the photoresistor current obtained from the oscillograph into the temperature the equipment was calibrated beforehand.

### переворот спина

Если теперь вместо **переворота** спина атома мы возбудим...  
 If instead of **spin flip** of the atom we excite ...

### перегиб

**Перегиб** при  $\sim 3280 \text{ см}^{-1}$  логично отнести к обертону...  
 The **inflection** at  $\sim 3280 \text{ cm}^{-1}$  is logically assigned to the overtone ...

### перегонка

\* **жидкости**  
**Перегонка** жидкости сквозь трубы...  
 The **flow of fluids through tubes** ...

\* **неоднократная**  
 Полученные образцы моноэтиленгликоля очищали **неоднократной фракционной перегонкой**.  
 Production samples of monoethylene glycol were purified by **repeated fractional distillation**.

\* **повторная**  
 Многочисленные опыты по приготовлению и **повторной перегонке** диацетилена, были проведены без аварий...  
 Numerous experiments involving the preparation and **redistillation** of diacetylene have been carried out without mishap.

\* **фракционная**  
 Полученные образцы моноэтиленгликоля очищали **неоднократной фракционной перегонкой**.  
 Production samples of monoethylene glycol were purified by **repeated fractional distillation**.

### перегонять в вакууме

Оба кетона **перегоняли** в вакууме, но ни один из них не получен в аналитически чистом виде.  
 Both of the ketones **were distilled in vacuum**, but neither was obtained in a state of analytical purity.  
 ... **перегоняли** в вакууме при комнатной температуре.  
 ... and **distilled in vacuo** at room temperature.

### перегородка

\* **подвижная movable partition**  
 \* **провальная perforated partition**  
 \* **с отверстием**

Поток перетекает из канала 1, расположенного впереди **перегородки** А с отверстием диаметром  $D_0$ , в канал...  
 The stream passes from channel 1, located before the **partition** A with orifice of diameter  $D_0$ , into channel...

\* **секционирующая sectioning partition**  
 \* **сливная spilling partition**

**перегрев**

Можно считать, что это результат перегрева.

*This may be taken as being result of overheating.*

...давление... можно связать с величиной перегрева ... с помощью уравнения Клаузиуса—Клапейрона.

*... the vapor pressure ... can be related to the amount of superheat ... by Clausius-Clapeyron equation.*

**\* , большой**

При большом перегреве в таких случаях рост пузырей после образования зародышей происходит чрезвычайно быстро.

*The high superheat in such cases makes bubble growth subsequent to nucleation extremely rapid.*

N. used constant current wire at low overheat and constant temperature wire at high overheat.

**\* воды**

Перегрев чистой воды при атмосферном давлении, при котором происходит образование зародышей ...

*Both results give a superheat of water for nucleation that occurs at atmospheric pressure.*

**\* , достижимый**

Присутствие в жидкости растворенного воздуха в количестве ... не оказывает существенного влияния на достижимый перегрев.

*The presence of dissolved air in amounts ... does not affect the degree of superheat attainable.*

**\* жидкости**

... снижает достижимую величину перегрева жидкости на границе раздела твердое тело-жидкость.

*... decreases the degree of liquid superheat attained at a solid-liquid interface.*

**\* , избыточный**

Такие избыточные перегревы возможны в течение нескольких минут.

*Such excessive superheats could be maintained for several minutes.*

**\* массы жидкости superheating of bulk liquid****\* , недостаточный**

Если перегрев недостаточен, зародыш перестает расти.

*If the superheat is not enough, the bubble will stop growing.*

**\* , необходимый для**

Нетрудно показать, что перегрев, необходимый для образования зародышей, уменьшается, если ...

*... that the required superheat for nucleation is reduced when ...*

В первой колонке приведены значения  $\Delta T$  для жидких металлов, вычисленные исходя из необходимого для поддержания парообразования перегрева воды, равного ...

*The first column shows  $\Delta T$  for liquid metals based on ... as the superheat required to sustain steam bubble formation ...*

**\* нити**

... перегрев нити составлял  $\approx 0,1^\circ\text{C}$ .

*... the filament was superheated by  $\approx 0.1^\circ\text{C}$ .*

**\* , нормальный**

... хотя нормальный перегрев поверхности не превышает  $25^\circ\text{F}$ .

*... even though the normal wall superheat for a strong nucleate boiling was only about  $25^\circ\text{F}$ .*

**\* поверхности superheating of surface****\*(подвергаться)**

... поэтому все проволочки подвергались перегреву на протяжении более 30 ч ...

*... all wires were, therefore, left to overheat for over 30 h until...*

**\* , полный**

При полном перегреве  $\Delta T$ , равном  $133^\circ\text{F}$ , было установлено, что...

*For an overall  $\Delta T$  of  $133^\circ\text{F}$  in the transition boiling...*

**\* (снижаться)**

At the same heat flux, the wall superheat reduces as the gap size decreases.

**\* стенки, достижимый**

M. и N. определили достижимый перегрев стенки при различных давлениях...

*M. and N. have investigated the amount of wall superheat attainable under various pressures as shown in ...*

**\* стенки, истинный true wall superheat****перегреваться на ... градусов**

След перегревался всего на несколько градусов Цельсия.

*The wake flow was overheated for only several degrees Celsius.*

**перегрет****\* до температуры**

Suppose that the liquid is initially uniformly superheated to a temperature  $T_w$ .

**\* относительно**

Нить датчика была перегрета относительно температуры потока на  $150^\circ\text{C}$ .

*The sensor filament was heated to  $150^\circ\text{C}$  above the flow temperature.*

**перегрузка, предельная limiting load****перегруппировка****\* Бекмана**

Согласно последним данным, перегруппировка Бекмана аналогична перегруппировкам иона карбония.

*According to the latest evidence the Beckmann rearrangement is analogous to the carbonium ion rearrangements.*

**\* , маловероятная**

Наши опыты показывают, что перегруппировка маловероятна, но не невозможна.

*Our experiments indicate that the rearrangement is unlikely but not impossible.*

**\* молекул rearrangement of molecules****\* сегментов цепей**

При низкой температуре перегруппировка и подвижность сегментов цепей становятся все более трудными.

*At a low temperature readjustment and mobility of the chain segments become increasingly difficult.*

**\* членов**

Подстановка (3) в (2) и перегруппировка членов дает...

*Substituting equation (3) into equation (2) and rearranging gives ...*

**перегруппировывать**

Мы перегруппируем теперь члены следующим образом ...

*We reorder the terms as follows ...*



**перегруппировываться**

Элементарные ячейки кристалла **перегруппировывались**, образуя псевдоморфную форму.

*The crystal units had rearranged to produce a pseudomorphic form.*

**перед**

\* диффузором

*When the diffuser is preceded by a curved part of the pipeline ...*

*A straight insert ahead of the diffuser...*

\* заполнением

**Перед** ее заполнением жидкость подогревалась до...

*Prior to pouring, a test liquid was heated to ...*

\* использованием

**Prior to use**, the wire was annealed at a temperature exceeding the maximum operating temperature.

\* корнем

... и помня, что **перед** квадратным **корнем** необходимо брать верхний знак.

*... remembering that the upper sign is to be taken in front of the square root.*

\* критическим сечением сопла **upstream of a throat**

\* монтажом

**Prior to the assembly of...** the frosted glass was subjected to...

\* насадкой **before a packing**

\* насыщением

**Prior to saturation**, air was withdrawn from ...

\* началом

**Перед** началом отделения пузырей все чаще применим метод Гриффитса.

*Before the bubbles become detached Griffith's method is still applicable.*

**Перед** началом работы...

*Before the beginning of work ...*

\* опытом

**Before each run**, the column was washed with a detergent...

\* скачком уплотнения

Электронная теплопроводность приводит к прогреванию газа **перед** вязким скачком уплотнения.

*The electron heat conduction results in a preheating of the gas ahead of the viscous compression shock.*

\* тем, как

**Перед** тем, как перейти к этой проблеме желательно рассмотреть ограничение уравнений.

*Before proceeding with this problem it is desirable to consider the limitation of equations.*

\* этим

Потери давления **перед** этим могут увеличиваться настолько, что остановят поток.

*The pressure drop before this may have increased sufficiently to stop the flow.*

**передавать**

\* случай

Чтобы уравнение Фика могло **передать** этот случай, коэффициенту диффузии нужно присписать отрицательное значение.

*In order for the Fick equation to reproduce this case, the diffusion coefficient will have to be given a negative value.*

\* тепло

*They transmit heat well in one direction and poorly in the other.*

\* энергию

... the jet with higher velocity loses a part of its kinetic energy by transmitting it to the slower moving jet.

**передатчи**

**Передатчик** — это прибор, который получает энергию определенного вида в одном месте и пересылает ее в другое место.

*A transmitter is a device that receives a given form of energy at one location and transmits it to another location.*

**передача**

\* в эксплуатацию

... разрабатываемых программ, предназначенных для **передачи** в эксплуатацию...

*... the programs under development for service use...*

\* взаимодействия **transmission of interaction**

\* механическая

... внутри которого размещался цилиндр, вращающийся с помощью **механической передачи** от электродвигателя...

*... is rotated by means of a mechanical drive actuated by an electric motor ...*

\* сигналов, последовательная **time division multiplex**

\* тепла

... the motion of the interstitial fluid is not the major means of stress or **heat transmission**.

Практически именно этот процесс конвекции является определяющим в **передаче** почти всего количества **тепла** от поверхности нагрева.

*It is, in fact, this convection that is responsible for nearly all the heat transferred from the surface.*

\* **тепла** излучением **heat transfer by radiation**

\* **тепла** конвекцией **heat transfer by convection**

\* **тепла** проводимостью **heat transfer by conduction**

**Передача** **тепла** проводимостью и конвекцией в случае сферической симметрии описывается уравнением...

*The heat conduction and convection problem for spherical symmetry is given by ...*

\* **тепла** проводимостью, нестационарная

*This model considers transient conduction below the heated surface...*

\* **тепла** проводимостью по проводам

... and by **heat conduction over the electric wires ...**

\* **тепла** проводимостью через механические связи

... by **heat conduction over the mechanical coupling**

*between the housing and the shield ...*

\* **тепла** (происходить)

Решение распространяется на случай, когда **передача** **тепла** к обеим стенкам происходит равномерно, но с разной скоростью.

*The solution is extended to the case in which heat is transferred at uniform but unequal rates at both walls.*

\* энергии

Today, because of the increasing desire to transfer more energy per unit area of heat exchange surface...

В отсутствие столкновений электронов с атомами газа отсутствует и **передача** энергии поля электронам.

*Without collisions of the electrons with gas atoms, there would be no net extraction of energy from the field.*

\* энергии (происходить)

*Как происходит передача энергии от электронов, присутствующих в импульсном разряде...*

*How energy is transferred from electrons in the pulsed discharge to ...*

### перезжим pinch

### пережог burnout

*Некоторые авторы называли указанное явление "пережогом".*

*Some authors have called it burnout.*

\* (без) without overheating

\* поверхности

*Из-за чрезмерно высокой температуры кризис кипения обычно приводит к повреждению (пережогу) поверхности нагрева при ...*

*Owing to excessively high temperature the boiling crisis usually results in damage to the heating surface ...*

\* (предотвращать)

*The burnout of the wire was prevented by controlling the duration of the heating pulse.*

\* стенки (происходить)

*Однако при слишком высоких температурах может произойти разрушение (пережог) стенки. However, too high a temperature would damage the wall.*

### перезаполнение overpopulation

### перезарядка

*Процесс перезарядки  $A^+ + B^+ \rightarrow A + B$  записывается как 10/01.*

*The charge transfer reaction  $A^+ + B^+ \rightarrow A + B$  is written 10/01.*

*... оптическая перезарядка примесных центров...  
... with the help of optical charge exchange of impurity centers in ZnS—Tm crystals.*

### переизлучение reradiation

### переименование знака

*... от переименования знака суммирования величина суммы не меняется.*

*... naturally the value of the sum does not change due to renaming of the summation sign.*

### перекатывать

*... если сосуд осторожно перекатывать между ладонями ...*

*... if the vessel was gently rolled in the palms of the hands ...*

### перекачивание энергии

*Эффект сводится, таким образом, к перекачиванию энергии из одних слоев газа в другие посредством излучения.*

*The effect thus reduces to the transfer of energy from one gas layer to the others by radiation.*

### перекачивать тепло

*... так как она перекачивает тепло из более удаленных от скачка уплотнения слоев газа в передние, где...*

*... since it transports the heat from the layers where ...*

### перекачиваться

\* самопроизвольно

*Возникновение состояния с  $T_1 > T_2$  означало бы, что в замкнутой системе тепло самопроизвольно перекачивается от менее нагретых слоев к более нагретым...*

*The formation of a state with  $T_1 > T_2$  would mean that in a closed system heat could be spontaneously transferred from the low- to high-temperature layers ...*

\* (тепло)

*Благодаря же теплопроводности тепло необратимым образом перекачивается из более нагретых слоев газа в менее нагретые.*

*Heat conduction, however, produces an irreversible transfer of heat from the hotter to colder gas layers.*

### перекачка

\* газа

*Трубка снабжена обводным каналом для компенсации перекачки газа в процесс разряда.*

*The tube is equipped with a by-pass to compensate for the transfer of the gas during the discharge.*

\* смеси (осуществляться)

*Перекачка смеси осуществлялась ротационным нагревателем.*

*The two-component mixture was impelled by a rotary blower.*

### переключатель

\* квантовомеханический quantum-mechanical commutation circuit

\* лазерный laser commutation circuit

\* оптический optical commutation circuit

\* световой light commutation circuit

### переключение

\* добротности оптического резонатора Q spoiling, Q switch action

\* полюсов changing of poles

### перекос температур

*Зафиксирован большой перекоп температур как в пределах одного пучка, так и между...*

*Large temperature differences within a given bundle, as well as between ... were recorded.*

### перекристаллизовывать recrystallize

### перекрытие

\* компонентов

*... because of the strong overlap of the components.*

\* орбит

*На первый взгляд может показаться, что возможность для перекрытия n-орбит та же самая.*

*The opportunity for overlapping of p-orbitals might appear at first glance to be the same.*

\* спектральных характеристик overlapping of spectral characteristics

### перекрывать

\* изображение

*Помещая в фокальной плоскости L экран с острым краем, можно частично перекрыть им изображение щели.*

*By placing a knife edge in the focal plane of lens L, we can partially mask the image of the slit.*

\* потери

Усиление даже в маленьком пятнышке способно **перекрыть** потери в пассивной области во много раз большей длины.

*Amplification even in a small speck of a thin plate is capable of **covering** the losses in a passive region of much greater length.*

\* ширину

... это прямоугольный уступ, перпендикулярный главному потоку и **перекрывающий** всю ширину аэродинамической трубы.

*... is a square step, perpendicular to the main flow and **scanning** the full **width** of a wind tunnel.*

## перекрывать

\* (диаграммы)

Следует отметить, что диаграммы ... удовлетворительно согласуются одна с другой в том диапазоне изменения ..., где они **перекрываются**.

*The charts ... are in essential agreement for the range of... in which they **overlap**.*

\* (линии)

Линии поглощения расширены настолько, что почти **перекрываются**.

*The lines are broadened so that they almost **overlap**.*

## перекрытие

\* дифракционное

Для больших чисел  $N$  в устойчивом резонаторе могут возбудиться несколько независимых мод колебаний со слабым дифракционным **перекрытием**.

*For a large  $N$ , the stable resonator can set up several independent modes of operation, with little **cross-coupling by diffraction**.*

\* неравномерное

... **неравномерное перекрытие** в месте соединения...

*... **uneven overlapping of joints** ...*

\* оранжевое

... **оранжевое перекрытие** было изготовлено ...

*... **greenhouse cover** was manufactured of ...*

\* пространственное

... коэффициенты **пространственного перекрытия** в активной среде.

*... are the coefficients of the **spatial overlap** of the modes in the active medium.*

## переливание за края

Скорость потери энергии плоской волны, обусловленной "**переливанием**" ее за края квадратной отражающей поверхности...

*The rate of energy loss from a plane wave due to its **spilling off** the **edges** of a square reflecting surface ...*

## переливать в

После этого раствор **переливался** в делительную воронку.

*After this the solution was **transferred** to a separated funnel.*

## перемежаемость

... исследовали характер этой **перемежаемости**.

*... have studied this **intermittent structure**.*

... **перемежаемость** в свободных турбулентных сдвиговых течениях...

*... **intermittency** in free turbulent shear flows ...*

\* крупномасштабная

**Крупномасштабная перемежаемость** существует не только во внешней области турбулентного течения.

*The **large-scale intermittent structure** in the flow is not restricted to the outer region of the turbulent flow.*

\* (область)

... процессом, в котором, по крайней мере, внутри области **перемежаемости** проявляются многие свойства полностью развитого турбулентного течения.

*... and indeed exhibits many of the attributes of fully turbulent flow - at least within an **intermittent framework**.*

\* сильная

Структура турбулентного течения характеризуется **сильной перемежаемостью**.

*The turbulent structure adopts a **strongly intermittent character**.*

\* течения

**Перемежаемость течения** на внешней границе турбулентного пограничного слоя связана со структурами большого масштаба ...

*The **intermittent flow** that appears at the outer edge of a turbulent shear layer is associated with the large-scale structure ...*

\* турбулентности intermittency of turbulence

## перемежение частотных спектров band sharing

## перемена полярности

Направление электромагнитного вращения дуги изменялось путем **перемены полярности** катушки магнитного поля.

*The direction of the electromagnetic rotation of the arc was altered by **reversing the polarity** of the field coil.*

## переменная

\* безразмерная dimensionless variable

\* времени time variable

\* временноподобная timelike variable

\* вспомогательная dummy variable

\* действия action variable

\* комплексно-сопряженная динамическая

Поэтому разумно предположить, что сопряженному линейному оператору соответствует **комплексно-сопряженная динамическая переменная**.

*Thus it is reasonable to assume that the adjoint of a linear operator corresponds to the **conjugate complex of a dynamical variable**.*

\* Леви-Лиса

Сначала дифференциальные уравнения в частных производных преобразуются к **переменным Леви—Лиса**, а затем...

*The describing partial differential equations are first transformed to the **Levy—Lees variables** and then ...*

\* независимая

**Независимыми переменными** являются величины, необходимые для того, чтобы зафиксировать определенное состояние системы.

*The **independent variables** are those quantities which are necessary to fix location inside a given problem.*

\* общая зависимая generalized dependent variable

\* первичная

В этих схемах использованы так называемые **первичные переменные...**

*These numerical schemes make use of the so-called primitive variables ...*

\* , пространственная space-dependent [spatial ] variable

\* ,растянутая

*The structure of the viscous layer is described by introducing the stretched variable...*

\* , случайная random variable

\* , характеризующая расстояние

Прежде всего введем безразмерные переменные, характеризующие расстояние.

*First we introduce dimensionless distance variables.*

\* Эйлера Eulerian variable

\* , энергетическая

... где  $E$  - энергетическая переменная, заменяющая временную переменную  $t$ .

*...  $E$  is a variable energy taking, the place of the time variable  $t$ .*

## переменность

\* величины

Ввиду переменности величины ... и скорости движения частиц относительно ...

*In view of the variability of the quantity ... and the velocity of motion of the particles relative to ...*

\* физических свойств

*The assumption that variability of physical properties depends little on...*

## перемешивание

\* внутри

... перемешивание внутри жидкости...

*... mixing within the body of liquid ...*

\* жидкости

Пузыри увеличивают интенсивность передачи тепла конвекцией, вызывая перемешивание жидкости возле поверхности нагрева.

*The bubbles increase the convective heat transfer by agitating the liquid near the heating surface.*

\* жидкости в капле stirring of liquid in a droplet

\* жидкости, сильное strong stirring of liquid

\* жидкости, энергичное

На практике движение пузырей в слое жидкости часто происходит при энергичном перемешивании жидкости с помощью мешалок.

*In practice, the motion of bubbles in a layer of liquid often takes place while the liquid is being vigorously agitated by means of a stirrer.*

\* , интенсивное турбулентное strong turbulent agitation

\* (интенсификация)

Это благоприятное влияние объясняется, по-видимому, отчасти интенсификацией перемешивания возле стенки.

*This beneficial effect may be due partly to the increase of agitation near the wall.*

\* , кратковременное

... и последующей выдержкой до полного растворения при условии медленного кратковременного перемешивания.

*... and holding it until complete dissolution, aided by briefly and slowly stirring.*

\* , межканальное

Interchannel mixing of heat carriers in a bundle of spiral tubes ...

\* , независимое

Предполагалось, что в результате независимого перемешивания получаются различные периоды восстановления поверхности в двух фазах.

*Independent stirring was considered to affect different periods of surface renewal in the two phases.*

\* , одномерное

... одномерное перемешивание в турбулентных стратифицированных жидкостях...

*... one-dimensional mixing in turbulent stratified fluids ...*

\* , сильное strong mixing

\* , слабое weak mixing

\* слоя, интенсивное

Интенсивное перемешивание слоя жидкости, прилегающего к поверхности нагрева, обеспечивает характеристики теплоотдачи при кипении.

*The intense agitation of the liquid layer close to the surface is the key to the excellent characteristics of boiling heat transfer.*

\* смеси

При перемешивании смеси не наблюдалось повышения температуры.

*While agitating the mixture no temperature rise was observed to take place.*

\* средней мощности medium intensity mixing

\* струи

Следствие сильного перемешивания струи, смесь двух фаз исключительно однородна.

*Owing to the strong mixing along the jet, the mixture of the two phases is finely homogenized.*

\* теплоносителя

The mixing of a heat carrier in a bundle of spiral tubes has been studied by different methods.

\* , турбулентное turbulent mixing

\* , тщательное

The mixing seems to be more thorough on the light species side of the shear layer.

\* (улучшаться)

Эксперименты показали, что перемешивание улучшается при радиальной подаче топлива. Results showed that considerably better mixing occurred in the case of radial injection.

## перемешивать

Критический тепловой поток при кипении в большом объеме может значительно возрасти, если жидкость перемешивать.

*The critical heat flux of pool boiling can be increased considerably by introducing agitation.*

## перемешивающийся, сильно

... перемещением конечных масс жидкости, сильно перемешивающихся между собой...

*... by a random displacement of finite masses of liquid which mix strongly with each other ...*

## перемещаться

\* вдоль

Переместившись вдоль этого вектора на малый отрезок  $MM_1$ , проведем вектор  $\omega_1$ ...

*We move along this vector over the small section  $MM_1$ , draw in the vector  $\omega_1$  ...*

\* как

Теперь материал будет перемещаться как твердое тело, связанное с внешним цилиндром.

Now the material will **move as a rigid body** attached to the outer cylinder.

\* (молекула)

Молекулы растворенного вещества не должны **перемещаться** в жидкую фазу, где скорость диффузии небольшая.

The solute **molecules** need not **travel far** in the liquid phase where the speed of diffusion is small.

\* непрерывно

Валики **непрерывно перемещаются**, однако течение в валике до исследованных чисел  $Ra = \dots$  ламинарное.

The "rolls" **shifted continually**; however, the flow in the roller was laminar up to  $Ra = \dots$

\* (оптическое устройство)

... так, что **оптические устройства** могли **перемещаться** во всех направлениях относительно...

...so that the **optics** could be translated in all the three directions relative to ...

\* со скоростью

... регистрировалось на фотопленке, которая **перемещалась со скоростью 1 мм/сек.**

... were recorded on "Mikrat" type photographic film, which was moved at a rate of 1 mm/sec.

\* (частица)

... the particle **M** moves along the velocity vector.

## перемещение

\* беспорядочное

Турбулентный режим характеризуется **беспорядочным перемещением** конечных масс жидкости.

The turbulent regime is characterized by a **random displacement** of finite masses of liquid.

\* изображения image drift

\* кристалла

Операцию **перемещения кристалла** как целого параллельно самому себе, описываемую вектором ..., будем называть трансляцией.

The operation of **displacing a crystal** parallel to itself by ... is called a translation operation.

\* сдвигового характера

По-видимому, небольшие **перемещения сдвигового характера** способствуют образованию структуры.

This seems to indicate that small **shearing motions** facilitate structure build-up.

\* слоя

... during the **motion of one layer** of a fluid relative to an adjacent one ...

\* точки

Идеализация вполне разумна, когда движение тела достаточно хорошо определяется только **перемещением** любой из его **точек**.

It is in every way reasonable when the motion of a body is sufficiently well defined by the **displacement** in space of any of its **particles**.

\* электрона electron translation [migration ]

## перемножать

Перемножая выражения для... и..., получим ...

On **multiplying together** the expressions for... and ... we have ...

Линейные операторы можно также **перемножать**.

Linear operators can also be **multiplied together**,

## перемножение

\* векторов, последовательное **multiple product of vectors**

\* попарное

Попарным **перемножением дифференциалов** дуг координатных линий получим...

By **multiplying in pairs** the differentials of arc of the coordinate lines we obtain ...

## перемычка

\* n-типа, коаксиальная n-type coaxial connector

\* токовая

... согласно известной идеализированной модели **токовой перемычки**...

... based on the familiar idealized model of a current "jumper" ...

## перенапряжение

\* концентрационное concentration overpotential

\* сильное

Поэтому с момента прихода обратной волны потенциала и ионизации к катоду разрядная трубка начинает работать в режиме **сильного перенапряжения**.

Hence from the instant at which the reverse wave of potential and ionization arrives at the cathode of the discharge tube Starts operating in the mode of **heavy overvoltage**.

... относится к лазерам с двумя электродами Роговского, работающими при **сильном перенапряжении** ...

... the largest numbers referring to the **highly over-loaded double-Rogowski lasers** ...

## перенаселенность энергетического уровня overpopulation

## перенос

\* в объеме

... with **radiative transfer within the substance volume**...

\* вектора

Понятие **параллельного переноса вектора** возможно последовательным образом распространить на...

It is possible to extend the idea of **parallel displacement of a vector** to ...

\* вещества, неэквимольный nonequimolar transfer of matter

\* диффузионный diffusive transport

\* жидкости

Hence, indicative of saturation-gradient-driven **liquid transport** due to capillary action ...

\* заряда charge migration

\* избирательный

И здесь **перенос лабильного водородного атома** является **избирательным**.

Here too the **transfer of the labile hydrogen atoms** is **selective**.

\* излучения radiative transfer

... the study of **radiation transfer** in the atmosphere of stars and planets ...

\* интенсивный intense transfer

\* количества движения momentum transport [transfer ]

Функция ... характеризует **перенос количества движения** вследствие наличия корреляции между пульсационными составляющими...

*The quality ... expresses the transference of momentum as a result of the correlation between the fluctuations ...*

\* **лучистого тепла radiant heat transfer**

\* **, лучистый**

*The radiative transfer through a scattering, absorption dielectric sheet has been treated analytically by means of...*

\* **межфазный interphase transport**

\* **молекулярный molecular diffusion**

\* **на длину**

*... совокупность профилей, каждый из которых получается из смежного параллельным переносом на некоторую, называемую шагом, длину l...*

*... profiles which are obtained from the adjacent profile by a parallel displacement through a gap l...*

\* **обусловленный турбулентностью transport by turbulence**

\* **пара**

*At the low pressures encountered in freeze drying, the transport of water vapor fell in the transitional region between...*

\* **паразитный**

*... слабое  $K_p$ , учитывающее так называемый паразитный перенос.*

*... term  $K_s$  which represents the so-called stray transfer.*

\* **растворенного вещества, периодический**

*Рассмотрена теория вопроса периодического переноса растворенного вещества из одной несмешивающейся фазы в другую.*

*The theory of the batchwise transfer of a solute from one immiscible phase to another has been examined.*

\* **реакционный reactive transport**

\* **тепла**

*In an effort to eliminate some of the undesirable characteristics of boiling a new change-of-phase heat transfer has been proposed.*

*The heat transport in a heat pipe is accomplished by the evaporation of the working fluid...*

\* **тепла, лучисто-кондуктивный radiant conductive heat transfer**

\* **тепла, лучистый**

*Infrared radiative heat transfer in nongray nonisothermal gases...*

\* **тепла, нелучистый**

*We also neglect the non-radiative heat transfer.*

\* **тепла при вынужденной конвекции**

*In order to explain the heat transfer in forced convection from a rough surface, a model of the flow over such a surface is required.*

*Экспериментальные исследования переноса тепла к фреону 12 при вынужденной конвекции указывают на явление псевдоожижения в случае, когда...*

*Experimental investigations of forced convection heat transfer to Freon 12 indicate a pseudoboiling phenomenon when ...*

\* **теплового излучения thermal radiative transfer**

\* **, установившийся**

*Рассматривается установившийся перенос массы и тепла с пористой стенки ...*

*Consideration is given to the steady-state transfer of mass and heat from a porous wall to ...*

\* **физической величины**

*... the transport of a physical quantity across a surface...*

\* **частицы**

*In magnetic suspensions and colloids the force of ... causes particle transfer along the magnetic field gradient.*

\* **энергии**

*... in which energy transport is by radiation alone or when radiation interacts with ...*

\* **энергии, внутримолекулярный**

*Очень удобным объектом для изучения внутримолекулярного переноса энергии возбуждения явились органические комплексы редких земель. The rare earths provide a very convenient means of examining energy transfer between and within molecules.*

\* **энергии излучения radiant energy transfer**

\* **энергии, каскадный cascade energy transport**

\* **энергии, межмолекулярный energy transfer between molecules**

\* **энергии, обратный**

*... there is a low probability of back transfer of energy to...*

*... the reverse energy transfer process...*

\* **энергии теплопроводностью energy transfer by heat conduction**

\* **энтальпии, упорядоченный**

*... включает вектор направленного упорядоченного переноса энтальпии.*

*... includes the vector of the directed regulated enthalpy transfer.*

**переносить**

\* **импульс**

*Вязкость переносит импульс, а теплопроводность — внутреннюю энергию.*

*Viscosity is responsible for momentum transfer and heat conduction for internal energy transfer.*

\* **на**

*Общая схема теории теплопередачи может быть перенесена без труда на диффузионные явления в газах.*

*The essential principles of the heat transfer theory can be readily adapted to the diffusional phenomena in gases.*

*... transfer two drops of the solution to each disk ...*

\* **полет**

*The travellers from overseas took the flight well.*

\* **тепло**

*... что тепло переносится из области больших температур в область меньших.*

*... that heat is transferred in the direction of decreasing temperature.*

\* **теплоту**

*Пузыри переносят скрытую теплоту фазового превращения ...*

*The bubbles transport the latent heat of the phase change ...*

\* **член уравнения**

*... и перенося все члены в одну сторону...*

*... and transferring all the terms to one side ...*

**перенумерация индексов**

*... то соответствующий 6-вектор можно получить путем перенумерации индексов по праву...*

*... the corresponding six vector is obtained by relating the suffixes in accordance with the rule ...*

**пересаживание**

... очищался **пересаживанием** из раствора диоксана бензолом.

... was purified by **reprecipitation** from a dioxane solution by benzene.

**перезоткрывать**

Это доказательство было **перезоткрыто** многими более поздними авторами.

The proof has been **rediscovered** by many later writers.

**переоценивать**

\* **вклад**

Невозможно **переоценить вклад**, внесенный С. И. Вавиловым в развитие отечественной науки.

It is impossible to **overestimate the contribution** that Vavilov made to the development of Soviet science.

\* **значение**

Фактически невозможно **переоценить значение** катализатора и pH при получении фенольных и амино-смола

In fact the **importance of catalyst or the pH** in the making of phenolic and aminoresins cannot be **overemphasized**.

The importance of... can hardly be exaggerated.

**перепад**

\* **давления**

Вначале при небольших перепадах давления жидкость движется быстро.

At a moderate **pressure difference** the flow is rapid at first.

The **pressure drop** along the tube was measured by two metal-film strain gauges of type...

\* **давления в канале tunnel pressure ratio**

\* **давления, критический**

Минимальное значение, до которого можно снизить отношение..., не нарушая течения газа в канале, принято называть **критическим перепадом давления**.

The lowest value to which ... can be decreased without destroying the flow is called the **drop-out pressure ratio**.

\* **давления, малый low pressure gradient**

\* **давления, наложенный imposed pressure drop**

\* **давления, слабый small change of pressure**

\* **давления, тормозящий движение adverse pressure gradient**

\* **давления, эффективный**

**Эффективный перепад давления** при прохождении двухфазного потока через отверстие...

**Effective differential head** produced by two-phase flow through orifice ...

\* **концентрации**

... приводит к перепаду концентрации газа и изменению первоначальной концентрации.

... leads to a **fall in the gas concentrations** and to a change in the initial concentration.

\* **по спектру**

The **differential of  $\tau$  over the spectrum** can be appreciable.

\* **температур**

Такой процесс называется **пузырчатым кипением** и характеризуется очень высоким тепловым потоком при малом перепаде температур.

The mechanism in this range is called **nucleate boiling** and is characterized by a very high transfer rate for only a small **temperature difference**.

For low values of the **temperature drop...** the relation between the frequency change of the RC oscillator and temperature can be written...

\* **температур, безразмерный**

Решение упрощается, если ввести **безразмерный перепад температур...**

The solution is simplified by introducing the **dimensionless temperature coefficient...**

**переписывать**

\* **выражение**

Это же **выражение** можно переписать и для удельных потоков массы.

This **expression can also be restated for specific mass flows**.

\* **интеграл**

... и переписать интеграл по новой переменной интегрирования ...

... and **rewrite the intergral in terms of the integration variable ...**

**переплав, электрошлаковый electroslag melting****переплетаться, тесно**

Вопрос о свечении ударной волны и яркости поверхности фронта **тесно переплетается** с вопросом о структуре фронта.

The problem of **shock wave luminosity and the brightness of the front surface is closely interwoven** with the problem of the front structure.

**переполюсование changing of poles****перепрыгивать на**

Текущая точка на диаграммах..., чтобы достичь конечного положения D, обязательно должна **"перепрыгнуть"** из положения B<sub>1</sub> на другую ветвь кривых.

A representative point on the... diagrams, in order to reach the final position D, must **"jump over"** from a position B<sub>1</sub> on another branch.

**переработка**

\* **в**

Процессы переработки полимеров в изделия связаны с ...

Processes of **fabricating polymers into products** are associated with ...

\* **методическая**

Методической переработке подвергались первые три главы курса, содержащие...

The first three chapters of the book, which deal with ..., **have been thoroughly revised**.

**перераспределение**

... полное перераспределение излучения по частотам при рассеянии ...

... complete frequency-based **redistribution of radiation in scattering...**

**пересекать**

\* **днище**

Сыпучий материал истекал через щель, **пересекающую все днище** бункера.

The loose material escape through a slot **running clear across the bottom** of the hopper.

**дугу**

... которые **пересекают обе эти дуги**.

... that cut both these arcs.

\* линию тока

В самом деле, пересечем линии тока семейством поверхностей.

To show this, we intersect the streamlines with a family of surfaces.

\* по гиперболе

Поэтому плоскость  $T = \text{const}$  при больших значениях  $V$  пересекает поверхность по гиперболе.

Therefore, at large values of  $V$  it should intersect the surface in such a way as to produce a right hyperbola.

\* по прямой

Следует ожидать, что плоскость постоянной температуры будет пересекать поверхность почти по прямой.

We expect that the plane of constant temperature will intersect the surface in a nearly straight line.

\* под прямым углом intersect at right angle

\* под углом

... ограниченный двумя прямыми стенками, пересекающимися под углом  $\pi/n$ .

... bounded by two straight walls intersecting at angle  $\pi/n$ .

\* (прямая)

Любая прямая, перпендикулярная  $P$  и пересекающая одно из тел  $D$ , пересекает также и другое. Any straight line perpendicular to  $P$  and intersecting one of the bodies  $D$  also intersects the other.

## пересекаться

\* в одной точке

Все характеристики пересекаются в одной точке.

All the characteristics intersect at a single point.

\* (прямая)

Согласно (9) любые две прямые пересекаются.

From (9), any two lines are concurrent.

\* с поверхностью

... где ... линейный элемент, по которому прямоугольник пересекается с поверхностью раздела.

... where ... is the line element in which the rectangle intersects the surface.

## переселение с уровня

Migration occurred from the levels with ... onto the level with...

## переселившийся с уровня

Число электронов, переселившихся с глубоких уровней на мелкие под действием ИК облучения...

The number of electrons which migrated from the deep levels onto the shallow levels ...

## пересечение

\* кривых

... but some crossing of the curves is evident in Fig. 7.

Пересечение кривых на рис. 6 обычно характеризуется так называемое обратное влияние массовой скорости.

The crossing-over of the curves in Fig. 6 is generally referred to as inverse mass velocity effect.

\* лучей beam crossover

\* (на)

Select a straight line and determine the value of... and ... at the intersection of the line and any constant thermal ratio line.

\* прямой с

Пересечение рассматриваемой прямой с  $D$  состоит из одного отрезка, который делится плоскостью  $P$  пополам.

The intercept of the straight line considered with  $D$  takes the form of a single section which is bisected by the plane  $P$ .

\* сигнала signal crossings

## перескакивать (точка)

Точка движется вдоль кривых от точки  $A$  до точки  $B$ , а затем перескакивает в точку  $C'$ , где...

A representative point moves along the curves from the point  $A$  to the point  $B$  and then jumps to the point  $C'$ , where ...

## перескок

... перескоки молекул из одних временных положений равновесия в другие.

... jumps of the molecules from one set of temporary equilibrium positions to another.

## пересматривать

В 1962 г. У. пересмотрел старые и новые данные и модифицировал уравнение (6) ...

In 1962, W. re-evaluated both old and newly available data and modified equation (6) ...

... has forced the engineering community to take an increasingly critical look at exchanger designs.

## переставать

\* зависеть

For  $B_i > 100$  the interfacial temperature loses its dependency on  $B_i$  ...

\* расти

Если перегрев недостаточен, зародыш перестает расти.

If the superheat is not enough, the bubble will stop growing.

\* увеличиваться

Критический режим течения наступает, когда расход перестает увеличиваться при уменьшении статического давления вниз по потоку от...

Critical flow is attained when the flow rate is no longer increased with decreasing downstream static pressure ...

## переставлять

На самом деле ветви ... переставляются, когда  $z$  описывает замкнутый круг...

In fact the branches of ... interchange when  $z$  traces a closed path ...

Переставляя порядок интегрирования, вводя в первом интеграле новую переменную...

Reversing the order of integration, introducing in the first integral the variable ...

Переставив члены уравнения, получим...

Transposing the terms, we get...

## перестановка

\* индексов

Вследствие симметрии коэффициентов ... и ... к перестановке индексов  $m$  и  $n$  получим...

Due to the symmetry of the coefficients ... and ... under the permutation of indices  $m$  and  $n$  we obtain ...

\*, круговая

Круговая перестановка дает ...

By cyclical permutation we obtain ...



... что ... и ... можно получить из ... круговой перестановкой переменных...

... that... and ... can be derived from ...by cyclic permutation of the variables ...

\* члена уравнения

This first degenerative case is handled by moving the third term on the RHS to the LHS.

Again the equation may be rearranged; this time the first two terms on the RHS are brought to the LHS.

перестраивать

\* лазер

Такой лазер можно плавно перестраивать в широкой области спектра...

Such a laser could then be either tuned continuously over a broad spectral range or ...

\* плавно

Такой лазер можно плавно перестраивать в широкой области спектра ...

Such a laser could then be either tuned continuously over a broad spectral range or...

перестраиваться

\* вручную

Во время поиска спектральных линий частота клистрона перестраивается вручную.

During the search for spectral lines the klystron frequency is varied manually.

\* (мост)

Однако при поисках неизвестных линий мост должен непрерывно перестраиваться...

The bridge must, however, be kept continuously in adjustment...

\* на новое значение

Затем частота генератора перестраивается на новое значение и процесс повторяется.

The oscillator frequency is set at a new frequency, and the process is repeated.

\* (частота)

Во время поиска спектральных линий частота клистрона перестраивается вручную.

During the search for spectral lines the klystron frequency is varied manually.

перестроение уравнения

Уравнение (22) является просто перестроением уравнения (20).

Equation (22) is simply a rearrangement of equation (20).

перестройка

\* гидродинамики

... связано с коренной перестройкой гидродинамики двухфазного слоя.

... is due to radical alteration of the hydrodynamics of the two-phase boundary layer.

\* длины волны wavelength tuning

\* конфигурации

... reorganization of the nuclear configuration...

\* лазера, спектральная

... влияния внешнего дисперсионного резонатора на спектральную перестройку инжекционного лазера.

... the effect of an external dispersion resonator on the spectral tuning of an injection laser.

\* моделей течения

... with the restructurization time shorter than...

\* поля

Перестройка поля в катодной области приводит к возникновению волны потенциала ионизации.

The rearrangement of the field in the cathode region leads to the development of a wave of potential and ionization.

\* профиля rearrangement of a profile

\* режима сушки

... оно обеспечивает большую гибкость при перестройке режима сушки.

... it gives greater flexibility in tuning drying operations.

\* спектра

... in conjunction with tunability of the spectrum.

\* , структурная

... структурная перестройка тугоплавкого скелета...

... restructurization of the refractory skeleton ...

\* частоты

Интерес к лазерам с перестройкой частоты в процессе генерации связан с...

Interest in lasers in which the frequency may be varied in the course of generation arises ...

... свип-генераторы можно разделить на два класса: с адиабатической и неадиабатической перестройкой частоты.

... optical sweep generators may be divided into two classes: those having adiabatic frequency adjustment and those having nonadiabatic frequency adjustment.

... при перестройке частоты ЛРОК в длинноволновую сторону...

... when the frequency of the organic dye laser is tuned toward longer wavelengths ...

пересчет

\* , алгебраический

Переход от величины ... непосредственно к величинам скорости и температуры проводится обычным алгебраическим пересчетом.

We transform from ... directly to velocities and temperatures by the usual algebraic conversion.

\*(метод)

Методы пересчета аналогичны описанным в [ 1 ] для конструкций в форме параллелепипеда.

The conversion methods are similar to those described in [ 1 ] for structures in the form of a parallelepiped.

\* на

... что создает трудности при пересчете степени почернения на температуру.

... which creates some difficulties in converting the degree of darkening into temperature.

... для пересчета заданного распределения коэффициента давления ...по поверхности профиля на распределение... служит сетка кривых.

To convert the given distribution of the pressure coefficient... along the profile into the distribution ... use may be made of the set of curves.

\* , обратный

The inverse calculation seems to be expedient.

\* по формуле

Мы приводим результаты для интенсивности излучения в фокусе, однако простой пересчет по формуле (3) дает значение...

We have chosen to express the result in terms of watts per square centimeter at the focal spot, but the simple conversion of (3) gives ...

**пересчитываться**

Коэффициент отражения находился относительно алюминиевого зеркала и затем **пересчитывался** на абсолютное значение.  
*The reflection coefficient was first determined with respect to the aluminum mirror and then converted to absolute value.*  
 ... the intensity values given are calculated per single C—Cl bond

**перетекание потока**

Общий случай **перетекания** потока через отверстие в стенке...  
*The general case of flow passage through an opening in the wall ...*

**перетечка**

**\* боковая**  
 Для получения продольного градиента давления в участок помещались вставки, которые тщательно уплотнялись от возможных **боковых перетечек**.  
*To obtain the longitudinal pressure gradient we placed inserts in the section, these having been sealed against possible side leakages.*

**\* тепла, продольная**  
 ... что при малых числах Пекле теплообмен определяется влиянием **продольных перетечек** тепла по жидкости.  
 ... at low Pe numbers the heat transfer is determined by the effect of longitudinal heat overruns in the liquid.

**\* тепла, пространственная**  
 Имеют место **пространственные перетечки** тепла.  
*There is three-dimensional heat overflow,*

**переток**

Анализ **перетока** флюидов в пересеченном поровом пространстве реальных пористых тел требует ...  
*An analysis of the internal flow of fluids in the pore space of actual porous bodies ...*

**переумножать**

Два вектора могут быть **переумножены** двумя путями ...  
*Two vectors can be multiplied together in two ways...*

**переход**

**\* аллотропический фазовый allotropic phase transition**  
**\* атома atom jump**  
**\* атома, рабочий working transition of atom**  
**\* безызлучательный**  
 ... характерна также малая вероятность **безызлучательного перехода** из первого возбужденного синглетного в основное состояние...  
 ... a low probability of nonradiative transition from the first excited singlet state to the ground state ...

**\* близкий**  
 ... and the second is the presence of two closely-spaced transitions.

**\* в стационарный режим**

При **переходе** процесса в **стационарный режим** задача (5) переходит ...  
*When the process becomes steady-state, problem (5) becomes ...*

**\* в эффекте Зеемана**

**Переходы в эффекте Зеемана** создают излучение, которое...  
*Zeeman effect transitions produce radiation which is ...*

**\* вверх**

Так как **переход вверх** уменьшает число  $n$  на две единицы...  
*Since an upward transition decreases the excess number  $n$  by two ...*

**\*, внезапный**

... в которых осуществляется **внезапное сужение**, т.е. **внезапный переход** от большого сечения с площадью  $F$  к меньшему сечению с площадью  $F_0$ .  
 ... in which the stream suddenly contracts, i.e., passes suddenly from a large section  $F$  to a smaller section  $F_0$ .

**\* вниз**

... а **переход вниз** увеличивает число  $n$  на две единицы ...  
 ... and a downward transition increases it by 2 ...

**\* второго порядка**

If the entropy is continuous, we have a **second-order transition**.

**\* (вызывать)**

Квант энергии может **вызывать переход** между энергетическими уровнями, если ...  
 A quantum of energy can therefore excite transitions between the energy levels if...

**\* горения в детонацию transition of combustion into detonation**

**\* "горячий" колебательный "hot" vibrational transition**

**\* гош-транс**

... the activation energy of gauche-trans transitions.

**\* двухфотонный two-photonic transition**

**\* диффузорный diverging transition**

**\* донирующий интенсивность электронный intensity-giving electronic transition**

**\* жидкости в пар**

... and with the flashing of liquid to vapor upon depressurization ...

**\* жидкости в паровое ядро**

**Переход жидкости в паровое ядро** осуществляется за счет механизма разбрызгивания и волнового движения.

*The liquid is re-entrained in the vapor core by the mechanism of splash and roll wave.*

**\* запрещенный**

... through the emission of the (0, 0) band at 7620 Å of the forbidden  $O_2$  (... →...) transition.

**\* зарегистрированный**

... the number of levels connected by detectable transitions is quite small.

**\* из жидкого состояния в твердое**

... and solidification in the period of transition from the liquid to the solid state.

**\* из состояния**

The absorption by  $CO_2$  produces the inverse laser transition from the  $CO_2$  (100) state to the (001) state.

**\* из фазы**

The bubble is growing because of the transfer of dissolved gas from the liquid phase to the gas phase.

**\* изомеров в изомеры**

Процесс **перехода гош-изомеров в транс-изомеры** можно представить мономолекулярной реакцией 1-го порядка.

The **conversion of gauche-isomers into trans-isomers** can be represented as a first-order monomolecular reaction.

**\* инверсный**

... которые использовали **инверсный переход аммиака** для получения непрерывных колебаний квантового генератора на частоте ...

... who used the **inversion transition** of ammonia to obtain continuous maser oscillation at...

**\* интеркомбинационный intersystem crossing transition**

**\* к**

**Переход к более низким симметриям** в принципе не представляет труда.

The **extension to lower symmetries** is straightforward in principle.

... а в отдельных случаях затруднительным оказывается даже **переход к** принятым в настоящее время единицам измерения.

... while in some cases it is difficult to make the **conversion to the units of measurements** used at present time.

Необходимо построить наши доказательства таким образом, чтобы избежать подобных **переходов к пределу**.

It is necessary to arrange our proofs in such a manner as to avoid such **passages to the limit**.

**Переход к случаю**, когда мощность постоянно действующего источника равна нулю, не представляет затруднений.

**Going over to the case** when the strength of the continuous source is equal to zero does not present any difficulties.

**\* к оригиналу**

**Переход к оригиналу** следует осуществить с помощью теоремы затухания ...

Using the decay theorem ... we obtain the **inverse transform** ...

**\* к предельный**

Опытные данные по изменению осевой скорости ... обобщены уравнением, допускающим **предельный переход к случаю** затопленной струи...

Test data on the change in axial velocity ... was generalized by an equation permitting an **asymptotic solution to the case of a submerged jet**...

**\* колебательно-вращательный**

Генерация осуществлялась одновременно на нескольких **колебательно-вращательных переходах** в диапазоне длин волн от ...

Laser oscillation occurred simultaneously over a number of **vibration-rotation transitions** with the wavelength ranging from ...

Генерация лазерного излучения происходит на **колебательно-вращательном переходе** основного электронного состояния молекулы ...

Laser action occurs on a **vibrational-rotational transition of the ground electronic state** ...

**\* конформационный**

Определение величины активационного барьера осуществлялось путем изучения кинетики **конформационных переходов** при различных температурах.

The magnitude of the activation barrier was determined by studying the kinetics of the **conformation changes** at different temperatures.

**\* конфузорный converging transition**

**\* лазерный**

... the **lasing transition** is described by a Voigt gain profile ...

**\* ламинарных струй в турбулентные**

There have, however, been several experiments concerned with the **transition of laminar jets to turbulence**.

**\* люминесцирующий electroluminescence junction**

**\* масштабный**

Для получения обобщенных эмпирических зависимостей и использования их при **масштабном переходе** были успешно применены методы теории подобия и...

To derive generalized empirical relationships and to use these on a **converted scale**, the methods of the theory of similarity and ...

**\* междузонный interband transition**

**\* многоквантовый multiple quantum jump**

**\* молекул между уровнями transition of molecules between levels**

**\* на режим самонаведения homing activation**

**\* непосредственный**

... at which **single-phase convection** can change directly to film boiling.

**\* (оканчиваться)**

Almost all the classified **transitions terminate** in the  $f^3s^3I^0$  state.

**\* оптический optical transition**

**\* от**

**Переход от двух-четырех длин волн к большому их числу** позволяет...

It was expected that the **change from 2-4 wavelengths to their larger number** would permit...

... что **переход от** одной инерциальной системы к другой, движущейся с относительной скоростью ...

... that **transforming from one inertial frame to another moving with relative velocity** ...

... at which the flow passes from one regime into the other...

**Переход от  $C_v$  к  $C_p$**  осуществляется по формуле...

The following formula **converts from  $C_v$  to  $C_p$**  ...

... **переход от сверхзвукового движения к дозвуковому**...

... a **transition from supersonic flow to subsonic one** ...

В этой работе наблюдали батохромный эффект в 12.5 мм при **переходе от метилстирилкарбинола к дистилкарбинолу**.

In that work, a bathochromic effect of 12.5 mm was observed in **going from methylstyrylcarbinol to distyrylcarbinol**.

**Переход от изображения (7) к оригиналу** можно осуществить с помощью теоремы разложения.

The **transition from the transform (7) to the inverse transform** can be accomplished by means of the expansion theorem.

Мы также записывали соответствующие выражения, чтобы они переобразовывались надлежащим образом, при **переходе от** одной координатной системы к другой.

The only thing we have done here is to write the expressions in such a way that they transform properly in **going from one coordinate system to another**.

**Переход от прямоугольных координат к сферическим** может быть выполнен затем посредством ...

*The transformation from rectangular to spherical coordinates can then be performed by ...*

**Переход от величины ... непосредственно к величинам скорости и температуры проводится обычным алгебраическим пересчетом.**

*We transform from ... directly to velocities and temperatures by the usual algebraic conversion.*

**Переход от монохроматического возбуждения к немонохроматическому приводит к...**

*On transferring from monochromatic excitation to a broad spectrum, we get...*

**Резкий переход от состояния с высокой добротностью к состоянию с низкой добротностью вызывает...**

*Switching rapidly from a condition of high to low Q will result...*

**Необходимо владеть приемами переходов от одного способа описания свойств материала к другому.**

*We must have at our disposal methods for the transition from one method of describing the properties of a material to another method.*

**\*, отдельно взятый**

*... and concerns only some individually taken transitions ...*

**\*, p-n**

**Теория p—n переходов легла в основу получившей широкое развитие физики кристаллических полупроводниковых диодов и триодов.**

*The theory of the p-n junction is basic to a large amount of the development of transistor physics.*

**\* первого порядка**

*If the entropy changes discontinuously, giving rise to a finite latent heat, we have a first-order transition.*

**\* по формуле (осуществляться)**

**Переход от  $C_v K C_p$  осуществляется по формуле...**

*The following formula converts from  $C_v$  to  $C_p$  ...*

**\*, полный**

*The dissipation rate for complete transition to a wave field was found to be...*

**\* потока**

**Устойчивый переход потока от низкотемпературных пульсаций до течения в почти стационарной струе типичен для...**

*The steady progression of the flow from a low turbulence pulse train to a near steady jet flow is typified by...*

**\*, предельный**

**Одним из способов определения внутреннего совершенства модели является проверка полученной на ее основе расчетной формулы на предельные переходы.**

*One method of determining the internal adequacy of a model is the testing of the working formula derived from that model on the limit transitions.*

**Предельный переход приводит к уравнению...**

*Passing to the limit leads to the equation ...*

**Символ ... обозначает предельный переход со стороны положительных значений к нулю.**

*The symbol ... denotes the limit from positive values to zero.*

**Предельный переход в этом случае не отличается от проделанного выше.**

*In this case the passage to the limit is the same as above.*

**\*, предельный (выполняться)**

**Предельный переход ... должен, конечно, во всех случаях выполняться после интегрирования.**

*The limit... is, of course, always to be taken after the integration.*

**Оба предельных перехода должны выполняться одновременно с...**

*The both limits are to be carried out simultaneously with ...*

**\* (претерпевать)**

*При 296 К... претерпевает переход второго рода предположительно в несоизмерную фазу...*

*At 296 K, ... undergoes a transition of the second kind, predominantly, to an incommensurable phase...*

**\* (при)**

**... при переходе от одной системы координат к другой...**

*... in transforming from one system of rectangular Cartesian coordinates to another ...*

**...in going from a Li atom ...**

*The average moisture content of the body at the transition between these periods is called the critical point.*

**При переходе в область II интенсивность этой полосы значительно уменьшилась.**

*When the change is made to region II, the intensity of this band is considerably lower.*

**... необходимо при переходе от одного вида топлива к другому.**

*... is required when changing from one type of a fuel to another.*

**\* при столкновениях collision transfer**

**\*, резкий abrupt junction**

**Если же кривые распределений имеют резкие переходы и изгибы, то необходимо использовать...**

*But if the distributions show a sharp peak, approximation of ...*

**\*, резонансный resonance transition**

*Virtually all of these transitions were resonant type.*

**\* с**

**... или в виде суживающихся участков с переходом с прямоугольника на круг или...**

*... or as contracting stretches with transitions from rectangular to circular or ...*

**\*, связанно-связанный**

*Line spectra are emitted and absorbed as a result of bound-bound transitions in atoms.*

**\*, сегнетоэлектрический фазовый**

**Резкий рост ... связан с сегнетоэлектрическим фазовым переходом...**

*The sharp increase in ... is associated with the ferroelectric phase transition of...*

**\*, скачкообразный**

**При скачкообразном переходе частиц газа через фронт ударной волны...**

*When gas particles pass stepwise through a shock front...*

**\* сквозь**

**При переходе сквозь поверхность тока нормальная составляющая напряженности магнитного поля непрерывна ...**

*The normal component of the magnetic field strength is continuous when crossing the current surface, and ...*

**\*, смежный**

**Влияние лазерного поля на контур линии усиления смежного перехода в аргоновом ОКГ...**

*Effect of laser field on adjacent-transition amplification-line profile in argon laser ...*

## \* (совершать)

Вероятность того, что ядро совершит один переход снизу вверх, вызванный обменом кванта энергии с...

The probability that a nucleus makes an upward transition by exchanging a quantum of energy with...

## \* течения

Вероятнее всего, такая теория может дать верное описание лишь начальной стадии перехода ламинарного течения.

Most probably such a theory can give an adequate description of the initial phases of the breakdown of a laminar motion.

## \*, фазовый

It is customary to classify phase transitions according to the scheme of Ehrenfest.

A phase transition is said to be of the  $n$ -th order if ...

## \*, фазовый (претерпевать) undergo a phase transition

## \*, четко выраженный

Для течения в трубах характерно наличие четко выраженного перехода между ламинарными и турбулентными режимами ...

For tubes there is a rather well-defined laminar-turbulent transition at...

## \*, экситонный

... вблизи экситонных переходов монокристалла...

... near the exciton transitions of a CdS single crystal...

## \*, электронный electronic transition

## переходить

## \* в

Выражение (1) переходит в формулу Коркоса.

The expression (1) goes over into the Corcos formula.

При  $D_e/D_H=1,0$  кольцевая труба переходит в плоскую.

At  $D_{in}/D_{out} = 10$  the annular pipe becomes a plane pipe.

Коэффициенты сопротивления диффузоров, у которых прямоугольное сечение переходит в круглое, или...

The resistance coefficients of diffusers where the rectangular section changes to circular or ...

... описывая эллипс, который в особых случаях переходит в круг или прямую линию.

... around an ellipse, which may reduce in special cases to a circle or a straight line.

Линейное дифференциальное уравнение (3) при равновесии переходит в линейную изотерму сорбции.

At equilibrium the linear differential equation (3) passes into the linear sorption isotherm.

## \* в возбужденное состояние

Ядро переходит в возбужденное состояние.

The nucleus becomes excited.

## \* в интеграл (в пределе)

... и в пределе переходит в интеграл.

... whose limit is an integral.

## \* в раствор

После нагрева в раствор переходят все остальные карбонаты.

After heating the remaining carbonates all go into solution.

## \* в состоянии

Когда эти атомы проходили ..., некоторые из них переходили в состояние  $2^2P_{2/3}$ , из которого они...

When these were passed through ... some were lifted to the  $2^2P_{2/3}$  state from which they ...

## \* в тепло

Значительная часть кинетической энергии газа под действием сил ионной вязкости необратимо переходит в тепло.

A considerable part of the kinetic energy of the gas is irreversibly converted into heat through the action of ion viscous forces.

## \* в формулу

Формула (7) переходит в формулу Стокса  $v=v_0$  при ...

Formula (7) becomes the Stokes formula  $v=v_0$  for...

## \* из состояния в состояние

Молекула аммиака, которая может переходить из одного состояния в другое под воздействием...

The ammonia molecule making transitions between two states under the influence of...

## \* к

To proceed to the next order of approximation, we shall neglect in Eq. (22) the pressure work term.

Перейти к строительству в основном комбинированных и укрупненных технических установок...

To switch over to the construction, in the main, of combined and enlarged technical installations...

Перейдем к общему анализу.

Let us now go to the general analysis.

In order to go over to the speed of sound directly in (5)...

Before moving on to the solution we feel a few further comments concerning the new double-structure are worthy to note.

In passing to minimum heat loading...

Перейдем теперь к теплопроводности.

Let us now consider the thermal conductivity.

## \* к величине

Вычисление можно упростить, если перейти к величине  $I$ ...

The calculation can be simplified by working with  $I$  ...

## \* к выражению

Перейдем к более общему выражению, из которого...

We shall go over to a more general expression from which ...

## \* к вычислению

Перейдем теперь к вычислению...

We proceed now to the calculation of ...

## \* к дифференциалам

Переходя к дифференциалам координат и времени в преобразованиях (5), находим, что...

On taking differentials of the coordinates and the time in (5) we find that...

## \* к доказательству

Переходим к доказательству теоремы Коши.

The proof of the Cauchy theorem may be now given.

## \* к задаче

Passing to the problem of... considered by...

## \* к координатам

Переходя к полярным координатам, ищем...

Converting to polar coordinates, one obtains ...  
Перейдем к новым координатам  $\xi$  и  $\zeta$  с помощью преобразования...

Let the new coordinates  $\xi$  and  $\zeta$  be defined by...  
... поэтому в них можно перейти к новой координате — оптической толщине  $\tau$ ...

... we can transform to a new coordinate - the optical thickness  $\tau$ ...

Переходя к сферическим координатам, мы можем написать...

In terms of spherical polar coordinates, we may write ...

\* к обсуждению

Перейдем к обсуждению полученных результатов.

Let us turn to a discussion of the results obtained.  
Before going on to discuss a general depression relation for waves, we mention here that...

\* к оригиналам

Inverting to the original functions and considering that...

\* к переменной

Для этого перейдем к переменным Крокко... и...  
For this we turn to the Crocco variables ... and ...

... переходя к переменной в уравнении (2).

...by passing to the variable in Eq. (2).

Переходим к новой переменной...

Changing to a new variable ...

\* к пределу

Казалось бы естественным перейти теперь к пределу  $T \rightarrow \infty$ .

It would seem natural now to proceed to the limit  $T \rightarrow \infty$ .

Переходя, как и раньше, к пределу..., находим...

On proceeding to the limit ... as before, we obtain...

Разделим теперь все члены уравнения (11) на... и перейдем к пределу при...

We now divide Eq. (11) by ... and take the limit as ...

\* к приближению

Перейдем в полученных формулах к нерелятивистскому приближению, полагая ...

We make a nonrelativistic approximation of these results under the assumption that...

\* к проблеме

Перед тем, как перейти к этой проблеме желательно рассмотреть ограничения уравнений.

Before proceeding with this problem it is desirable to consider the limitation of equations.

\* к рассмотрению

Перейдем теперь к рассмотрению...

Let us now pass to consideration ...

Переходя к рассмотрению полученных результатов, отметим, что...

In discussion the results, we note that...

... к дальнейшему рассмотрению которого мы и перейдем.

... which we shall now go on to consider.

\* к системе координат

Если перейти к системе координат, вращающейся с...

If we set another coordinate system, rotating with...

\* от

Надо перейти от дифференцирования по времени к дифференцированию по  $\varphi$ .

We must change from differentiation with respect to time to differentiation with respect to  $\varphi$ .

Надо перейти от декартовых координат к сферическим.

We must transform from Cartesian to spherical coordinates.

Благодаря этим формулам мы сможем относительно легко переходить от сферических координат к другим системам.

These formulae enable us to go relatively easily from the spherical coordinates to other systems

Переходя от толщины слоя  $d_S$  к оптической толщине ...

Converting from the layer thickness  $d_S$  to the optical thickness ...

Чтобы перейти от изображения к оригиналам...

In order to revert from the transform to the inverse transforms in ...

Оба эти метода, конечно, идентичны, и для линейных вязкоупругих материалов можно математически перейти от одного к другому.

These two methods are of course equivalent and in the case of linear viscoelastic materials it is possible to convert one into the other mathematically.

Для практических целей целесообразно перейти от  $N$  к объемной или весовой концентрации ...

For practical purposes it is advantageous to change from  $N$  to volume or weight concentration of...

... в окончательном решении легко с помощью уравнений (7) перейти от распределений различных величин ... к распределениям по  $x$ .

...we can easily transform the various quantities in the final solution from distributions with respect to ... to distribution with respect to  $x$ .

Переходя от общего электромагнитного поля к оптическому полю, мы нашли, что...

In carrying out the transition from the general electromagnetic field to the optical field, we found...

\* (преобразование)

Если ..., то преобразование (5) переходит в преобразование (1).

If..., (5) reduces to (1).

\* (течение)

До сих пор остается загадкой, почему ламинарное течение переходит в турбулентное.

Why the flow should degenerate into turbulence is still largely conjectural.

\* (уравнение)

Действительно, при ... модельное уравнение переходит в хорошо известные уравнения.

Really, at... the model equation passes over into the well-known equations.

\* (электроны)

По мере возрастания температуры в результате теплового возбуждения электроны переходят из валентной зоны в зону проводимости.

As the temperature is increased, electrons are thermally excited from the valence band to the conduction band.

переходник adapter

перечень, обширный

Обширный перечень таких чисел, многие из которых назывались именами авторов, впервые использовавших эти числа, можно найти в учебниках.

An **extensive collection** of such numbers, many of them named after the person who first made use of the number, may be found in the literature of fluid mechanics.

### перечисленные выше

**Перечисленные выше** теории предполагают, что среда имеет...

The **above-enumerated** theories assume that the medium ...

### перечисляемые ниже

... **перечисляемые ниже** величины осреднены по...  
... the **following** quantities are the averages over...

### перечислять

The applications are too many to enumerate.

**Перечислим** некоторые известные режимы детонации...

Let us **enumerate** several known modes by which detonation arises under various conditions of ...

### перигелий (сместаться)

Из (5) следует, что за период каждого оборота **перигелий смещается** вперед на величину...

Equation (5) implies that for each revolution the **perihelion** will advance an amount...

### периметр

\* **внешний** outer perimeter

\* **нагревателя** perimeter of heater

\* **обогреваемый**

... **эквивалентный диаметр**, вычисленный по **обогреваемому периметру**...

... equivalent diameter based on **heated perimeter**...

\* **отверстий** perimeter of orifices

\* **(по)**

... при наличии температур асимметрии по **периметру** термодиффузионной колонны...

... that any temperature asymmetry **around the perimeter** of a thermal-diffusion column ...

... считают, что наложенный на стенку трубы тепловой поток является однородным по длине трубы и по **периметру**.

... and the heat flux imposed at the tube wall is considered to be uniform along the tube and **around the circumference**.

... was measured by the thermocouples, on the upper, middle and lower points **on the perimeter** of the tubes.

\* **(по всему)** over the whole perimeter

\* **поперечного сечения** трубы **perimeter of the conduit cross section**

\* **сечения** section perimeter

\* **смоченный** wetted perimeter

\* **ядра** core perimeter

### период

\* **вихря**

... where  $T$  is the "**period**" of the eddy ...

\* **длительный**

$K$  и  $F$  в течение **длительного периода** времени кипятили воду на поверхности нагрева из нержавеющей стали.

$C$  and  $F$  boiled tap water on stainless steel heater surfaces for **extended periods**.

\* **до**

... the **period** until 1920, which was concerned mostly with observing and devising methods to eliminate fouling or ...

\* **(за)**

In addition, **for the period** of 1975-1981, he found time to serve as a Technical Editor of the ASME Journal of Heat Transfer.

**За период 1980-1986 гг.** в 27 случаях из 71 исследования вообще не производились...

**Between 1980-1986** no research was done at all in 27 cases out of 71 ...

\* **капания**

**Период капания** равнялся приблизительно 0,9-1 сек.

The **drops** were spaced in time about 0.9 to 1 sec apart.

\* **колебаний**

... this frequency range corresponds to **oscillations with period 2-100 sec**.

Experimentally, **thermocapillary waves with period 600 sec** and more have been studied.

... где  $\tau$  - время одной четвертой периода колебаний.

... where  $\tau$  is the time for one-quarter cycle of **oscillations**.

\* **между**

... **период** между отрывом пузырька и образованием следующего...

A subsequent heating of this layer occurs during the **waiting time** between the detachment of a bubble and the generation of the succeeding bubble.

\* **Q-коммутаций** Q-switch cycle

\* **накачки** pumping cycle

\* **осреднения** period of averaging

\* **переключения [коммутаций]** switching cycle

\* **плодотворный**

The time from 1925 to 1937 belongs to the most **fruitful periods** in his life.

\* **повторения импульсов** pulse repetition cycle

\* **подынтегральной функции**

**Период подынтегральной функции** равен  $2\pi$ ...

The **integrand** has period  $2\pi$  ...

\* **развертки** scanning cycle, sweep interval

\* **решетки**

Желательно, чтобы расстояние между отверстиями, т.е. **период решетки**, было минимальным.

It is desirable that the distance between the openings, i.e., the **lattice period**, be minimized.

\* **соответствующий**

Пусть... - **период**, соответствующий частоте  $g$ .

Let ... be the **period** belonging to the frequency  $g$ .

\* **структуры**

... и появление у них тонкой **структуры** (с периодом 1500 см).

... and the emergence of **fine structure** (with 1500 cm spacing).

\* **суточный**

For brickwork excited at the **diurnal period**,  $a$ , the magnitude of  $a$  is around ...

\* **сушки**

During the constant rate **drying period** ...

.. for the **period** of a declining rate of drying...

\* **существования** life cycle

\* **текущий** current period

\* **функции**

... где волновые векторы  $k$  имеют целочисленные составляющие, если период этой функции равен  $2\pi$ .  
... where the wave vectors  $k$  must have integer components if the periodicity interval is  $2\pi$ .

### периодика

**Периодика** колебательного движения жидкости...  
The **periodicity** of the oscillatory motion of the liquid in film boiling...

### периодический по

В случае периодических по координате  $x$  колебаний...  
For a fluctuation periodic in  $x$ ...

### периодичность

\* **воспламенения**

**Периодичность** воспламенения связана с отрывом области горения газа от фронта ударной волны...  
The **periodic nature of combustion** is associated with stripping of the gas combustion zone from the shock front...

\* **давления**

**Периодичность** и нечетность давления...  
Since the **pressure** is a **periodic odd function**...

\* **изображения**

Теперь изображение имеет правильную периодичность...  
The **image** has now the correct **periodicity**...

\* **по**

**Периодичность** по  $\varphi$  удовлетворяется при целочисленных  $m$ .  
The **periodicity in  $\varphi$**  is satisfied for integers  $m$ .

\* **повторения процесса**

**Периодичность** повторения процесса определяется инерционностью жидкости.  
The **periodicity in the repetition** is due to the inertia of the liquid.

### периодограмма

... функция ..., известная как **периодограмма**, не стремится к пределу.  
... the function ..., known as the **periodogram**, does not tend to a limit.

\* **сглаженная**

Таким образом, обозначив среднее по ансамблю чертой, получим для предела "**сглаженной периодограммы**"...  
Thus if  $\bar{\phantom{x}}$  denotes the ensemble average, the "**smoothed periodogram**" will possess a limit...

### периферия (по)

... and these were aligned with a corresponding group of three installed in the plate at the **periphery** of each aperture.

На фиг. 8 показан герметичный шов, сделанный по периферии сосуда из нержавеющей стали, толщиной 0,25 мм.  
Figure 8 shows a hermetic seam made around the **periphery** of a 0.01-in.-thick stainless steel can.

### перлит

\* **вспученный swollen perlite**  
\* **природный natural perlite**

### перо

\* **жалюзи**

Расстояние между перьями жалюзи в перпендикулярном к их осям направлении...  
Distance between the **louver slats** in the direction perpendicular to their axis...

\* **лопатки**

Коэффициент теплообмена пера лопатки зависит от продольной координаты...  
The **heat-transfer coefficient** of the **blade web** depends on the longitudinal coordinate...

### перовскит

В ниобитах кальция и натрия, принадлежащих к структурному типу **перовскита**...  
In calcium niobite and potassium niobite, which belong to the **perovskite** structural type...

### перпендикуляр

... **перпендикуляр**, восстановленный к лучу, проведенному из фокуса...  
... **rectangular** to rays drawn from the focus...

### перпендикулярно

\* **движению**

Изображение щели **перпендикулярно** движению пленки...

The image of the slit is at right angles to the motion of the film...

\* **деформации**

... составляющая напряжений **перпендикулярная деформации**...  
... component of stress **90° out of phase with strain**...

\* **плоскости чертежа**

With the direction of  $B$  out of the plane of the page...

### персонал

\* **временный**

... чтобы не допущенный к работе или **временный персонал** не имел доступа к устройству...  
... that unauthorized or **transient personnel** shall be denied access to the facility...

\* **научный academic staff**

\* **опытный**

A thorough dimensional check and general inspection of the tubing is made by **experienced plant personnel**.

### перспектива

\* **(видеть)**

Эта работа явилась шагом нелинейной оптики, которая бурно развивается в настоящее время и **перспективы** которой Вавилов отчетливо видел.

This research was the first stage of nonlinear optics (which is currently evolving vigorously), and Vavilov saw clearly the **promise inherent** in it.

\* **использования**

Thus, there seems to be a great **potential** for boiling liquid jets in meeting some modern demands of technology.

В связи с **перспективами** практического использования этого факта важным моментом является выяснение его природы.

In view of **possible practical applications**, it is important to explain the nature of this phenomenon.

\* **(открывать)**

Создается впечатление, что этот метод может **открыть** новые **перспективы** в бескровной хирургии.



*There is some feeling that this may open up new areas for bloodless surgery in important organs.*  
... and the rather exciting prospect opens up of being able to carry out coherent structure investigations by...

## \* полетов

**Перспективы** будущих полетов с большими сверхзвуковыми скоростями возбудили интерес к теории...

*The prospect of flight at high supersonic velocities spurred interest in ...*

## \* развития

*In this way we hope to make a small contribution to maintaining the proper perspective of the development of statistical mechanics.*

## \*, широкая

**Оптические** квантовые генераторы привлекают внимание в связи с широкими перспективами их практического применения.

*Lasers are attracting attention because of the broad possibilities of their practical applications.*

*Эта программа открывает перед инженером широкие перспективы.*

*This program offers great challenges.*

## перспективность

## \* внедрения

*В связи с перспективностью внедрения таких сушилок в промышленность появилась необходимость ...*

*In connection with the future prospect of introducing driers of this kind into industry it has appeared necessary to ...*

**Перспективность** внедрения этой технологии на сегодня широко признана.

*The future advantages of introducing this technology are generally acknowledged today.*

## \* использования

*... the future prospect of their use ...*

## \* разработки

*An attempt has been made to assess the utility and potential for development of these models.*

## \* устройства

*Ввиду перспективности такого устройства для ряда практических применений...*

*In view of the prospects of such a device for a number of practical applications ...*

## перспективный

## \*, более

*Поэтому более перспективными следует считать численные методы исследования...*

*Therefore, more promise attaches to numerical methods of...*

## \*, весьма

**Гиперзвуковые** летательные аппараты с прямоточным воздушно-реактивным двигателем на водородном топливе весьма перспективны для пусковых установок.

*Hypersonic ramjets employing supersonic combustion of hydrogen fuel have attractive potentialities for future aircraft or launching systems.*

**Весьма перспективным** для... представляется создание систем ...

*The development of systems for cooling highly heated surfaces is particularly promising for ...*

## перфоленга perforated tape

## перфоратор

*Показания вольтметра регистрировались с помощью перфоратора.*

*The voltmeter readings were recorded with the aid of a perforator.*

## перфорировать

*These data are punched into computer input cards.*

## песок

\*, кварцевый quartz sand

\*, мелкий

*A fourth material, a common fine-grained sand, has irregularly shaped particles.*

\*, отмученный

*Предварительно отмученный кварцевый песок подвергся термообработке.*

*The carefully washed quartz sand was heat-treated.*

\*, природный natural sand

\*, речной fluvial sand

## петля

\* гистерезиса hysteresis curve

*... these fluids are magnetically soft in the sense that they do not display the hysteresis loop when...*

\*, гистерезисная

*Гистерезисная петля кривой течения будет иметь форму, показанную на фиг. 7.*

*The hysteresis loop on the flow curve would take the form of Fig. 7.*

\*, мертвая

*... здесь же дано первое обоснование "мертвой" петли.*

*... and the first explanation of the "dead" loop.*

\* тиксотропии thixotropy loop

## печать

Мв)

*... провести обсуждение проекта... в печати.*

*... to discuss the draft... in the press.*

\* (выходить из)

*Issue 3 has been sent to the printer and is due off press in about two weeks.*

\*, выходная (ЭЦВМ) printout

\*, контрольная (ЭЦВМ) check print

## печь

\* Вудрифта Woodriff furnace

\*, высокочастотная high-frequency oven

\*, газовая gas furnace

\*, кауперская

*... посвящены моделированию тепловых резонаторов, в частности, кауперских печей.*

*... has been devoted to the simulation of thermal regenerators, in particular, Cowper stoves.*

\* Массмана Massmann furnace

\*, микроволновая

*The microwave oven was operated in both continuous and pulsed modes at...*

\*(работать)

*When the microwave oven was operated at 10 sec of power-on and 75 sec of power-off pulsing ...*

\*, хлебопекарная baking oven

## пигмент

\*, красящий dye pigment

\*, основной

Производные бетаина являются основными красящими пигментами свекольных красителей.

*Betalain derivatives are major dye pigments of beet dyes.*

## ПИК

\* **брэгговский Bragg peak**

\* **(высота)**

Нашли, что для поставленной цели путем сравнения высоты соответствующих пиков можно...

*It was found that ... for the purpose in view by comparing the respective peak heights.*

\* **(давать)**

... потому, что функция дает настолько острый пик при...

*... because the function is so sharply peaked at...*

\* **кривой**

$\lambda$  в отличие от  $L$  определяет лишь ширину пика кривой...

*By contrast with  $L$ ,  $\lambda$  determines the width of the peak of the ... curve.*

\* **максимальный peak**

\* **мощности**

Пик мощности длиной меньше одного дюйма не оказывает существенного влияния на...

*A power spike of length less than an inch ... does not significantly affect...*

\* **на диаграмме**

Нашли, что для поставленной цели путем сравнения высоты соответствующих пиков на диаграмме вымывания можно с достаточной точностью высчитать...

*It was found that the proportion of ... could be estimated with the sufficient accuracy for the purpose in view by comparing the respective peak heights in the electron diagrams.*

\* **на кривой**

... each curve shows a peak...

\* **острый sharp peak**

\* **поглощения**

Эти пики поглощения вызываются следующими группами...

*These absorption peaks arise from the following groups ...*

\* **соответствующий**

Нашли, что для поставленной цели путем сравнения высоты соответствующих пиков можно...

*It was found that ... for the purpose in view by comparing the respective peak heights.*

\* **ТСЛ (термостимулированной люминесценции)**

**TSL (thermally stimulated luminescence) peak**

**пикнометр density [specific-gravity] bottle**

Обезвоживание материала осуществлялось в пикнометрах при ... в вакууме.

*The material was dried in the weighing bottles at ... under vacuum.*

*...by using a calibrated Thomas pycnometer.*

пикогерц **billicycle**

пиксел **pixel**

пинч-эффект

Сжатие проводящих сред под действием токов... известно под названием пинч-эффекта и приводит к усилению магнитного поля.

**Pinch effect** — the tendency of an electric conductor or stream of charged particles to constrict... is produced by...

**пипетка**

... confined the liquid droplet at the tip of a delivering pipet.

... by means of an Eppendorf pipette.

**пирамида, многогранная polyhedral pyramid**

**пирамидка Виккерса, алмазная**

Indentations were made in the polished surface of the glass on a PMT-3 instrument with a Vickers diamond pyramid at loads of...

**пиролиз**

... пиролиз твердого или жидкого тела без химической реакции...

... the pyrolysis of a solid or liquid without chemical reaction ...

**пирометр**

\* **визуальный visual pyrometer**

\* **с исчезающей нитью**

Температура нагретых образцов измерялась оптическим пирометром с исчезающей нитью...

*The temperature of the heated samples was measured with a vanishing-filament optical pyrometer ...*

\* **цветовой light pyrometer**

**пирометрия, оптическая**

... is widely used in radiation (optical) thermometry (pyrometry).

**пиросигнал**

... пиросигнал на выходе пленочного датчика...

... the film transducer output pyrosignal ...

**Пирсон (метод) Pierson method**

**писать в скобках**

Эти целые числа пишутся в квадратных скобках...

*The integers are written between square brackets...*

**Писмен-Рекфорд (метод)**

... using the Pismen-Reckford method of variable directions...

**ПИТАНИЕ**

\* **импульсное**

Применение импульсного питания различных типов спектральных ламп значительно расширило возможности атомного анализа.

*The use of a pulsed supply for the various types of spectral lamps has considerably extended the possibilities for the methods of atomic analysis.*

\* **ламп**

... о параметрах электронных схем, управляющих питанием ламп...

... the parameters for the electronic circuits which control the lamp supplies ...

\* **ламп, импульсное**

Использование импульсного питания ламп в атомно-абсорбционной спектроскопии...

*Use of a pulsed lamp supply in atomic-absorption spectroscopy...*

... нет данных о самом способе импульсного питания ламп.

... there are no data on the technique which is used to pulse the lamps.

... показано, что импульсное питание ламп с полым катодом приводит к...

... that the pulsed running of hollow-cathode lamps leads to ...

\* магнита

Питание магнита производилось от регенератора постоянного тока мощностью в 10 кВт.

The magnet was supplied by a 10 kW dc generator.

\* нагревателя

Питание нагревателя от генератора постоянного тока позволило практически исключить наводки 50 Гц в цепи ...

The feeding of the heater by a direct current generator has made it possible to virtually exclude the 50 Hz interference in the circuit of...

\* (осуществлять)

Питание СВЧР осуществлялось от магнетронного генератора.

The power for SHFD was provided by a magnetron oscillator.

\* от

Питание нагревателя осуществлялось от выпрямителя типа...

The heater was fed by a ... rectifier.

\* от сети

Питание усилителя и осциллографа осуществлялось от сети через выпрямители ...

The amplifier and the oscillograph were powered from the net through rectifiers ...

\* плазмотрона

Питание плазмотрона осуществлялось от ртутного выпрямителя с минимальным напряжением ...

The plasmatron is powered by a mercury rectifier with a minimum voltage of...

\* постоянным током

... in comparison with constant current feed ...

\* разряда

Для питания основного разряда служит двухступенчатый генератор Маркса, заряженный до...

The main discharge is energized from a two-stage Marx generator charged to ...

\*, силовое

Силовое питание клистрона должно быть хорошо стабилизировано.

A well-stabilized power supply should be used for the klystron.

\*, хорошо регулируемое

Для этого необходимо хорошо регулируемое питание, которое можно изменять небольшими ступенями.

A well-regulated power supply capable of being varied in small steps is necessary.

питать

Слой перегретой жидкости все еще продолжает существовать возле поверхности нагрева, питая поток паровыми пузырями.

The superheat liquid layer still exists near the heating surface feeding the flow with vapor bubbles.

... три плазмотрона, питаемые от кремниевых вентилях.

... three plasmatrons powered by silicon tubes.

питаться

\* от

Трубка питалась от емкости 0,1 мкФ, заряженной до 10 кВ.

The tube was fed from a capacitor of 0.1 pF charged to 10 kV.

Катушки питались от генератора постоянного тока на 220 В.

The coils were supplied from a dc 220 V generator.

\* током

Короткая магнитная катушка питается постоянным током...

A short magnetic coil is fed by dc ...

**Питман—Вайнер (затвор) Peatman-Weiner gate**

**Питцер (параметр) Pitzer parameter**

**ПИЧКИ**

\* в импульсе

Однако, если лазер работает вблизи порога, количество пиков в импульсе может быть небольшим.

Although if the laser is operated near threshold, there may be only a small number of relaxation oscillations in the train.

\* микросекундной длительности

Во многих случаях такой импульс не является гладким, а состоит из серии пиков микросекундной длительности...

In many cases the emission is not uniform but consists of many microsecond duration spikes ...

\*(отсутствовать)

В этом случае пички отсутствуют, импульс генерации имеет относительно гладкую форму...

... so that relaxation oscillations are suppressed and the entire envelope is relatively smooth ...

**плавать на [поддерживаться]**

The seismic mass is made up of a permanent magnetic structure and levitates on ferrofluid, thus eliminating the need for...

**плавиться**

Кислоты с нечетным числом углеродных атомов плавятся на 15° ниже, чем парафин ...

The odd numbered acids melt 15° below the paraffin ...

**плавка, электронно-лучевая electron-beam melting**

**плавление**

\*, импульсное pulsed melting

\* под действием лазерного излучения laser-induced melting

\*(при)

Этот раздел, рассматривающий поведение оптических изомеров при плавлении, следует тщательно изучить.

This section, concerned with the behavior of optical isomers on melting, should be studied carefully.

**плавно**

\* меняться

Эти параметры плавно меняются от ядра к ядру.

These parameters vary smoothly from nucleus to nucleus.

\* уменьшаться

... температура плавно уменьшается ...

... the temperature declines smoothly ...

**плавность перехода**

По мере увеличения плавности перехода потери на сужение уменьшаются.

*The contraction losses decrease with the increase of the transition smoothness.*

\* скоростей

... плавность перехода скоростей к заданным значениям на границе области смешения...

*... the velocity is continuous at the edges of the mixing region ...*

**плавуцность**

Всплывая благодаря своей плавуцности, пузыри либо лопаются, либо продолжают расти.

*While rising as a result of buoyancy, they either collapse or continue their growth.*

**плазма**

\* ,бесстолкновительная

... для удержания высокотемпературной бесстолкновительной плазмы...

*... for containing very high-temperature collisionless plasmas ...*

\* ,быстродвижущаяся

Вначале образуется яркая, быстродвижущаяся плазма.

*Initially, bright, fast-moving plasmas are generated.*

\* ,водородная

Для простоты рассмотрим водородную плазму.

*For simplicity, let us consider a hydrogen plasma.*

\* ,воздушная air plasma

\* (вытекать)

В магнитном поле... плазма уже не расширяется свободно, а постоянно вытекает из области удержания.

*In a ... magnetic field, the plasma no longer freely expands but gradually leaks out of the confining region.*

\* ,газоразрядная

... on the spectrum of a gas-discharge plasma ...

\* ,долгоживущая

Результаты показывают, что сравнительно долгоживущую и плотную плазму можно получить, используя...

*Results indicated that a relatively dense and a long-lived plasma could be obtained with ...*

\* ,индуктивно-связанная inductively coupled plasma

\* ,индукционная inductively coupled plasma

\* крови человека human blood plasma

\* ,лазерная

Большая часть работ по исследованию лазерной плазмы была явно мотивирована желанием получить ...

*Much of the work on laser-produced plasmas has frankly been motivated by the desire to produce ...*

\* ,многокомпонентная multicomponent plasma

\* ,низкотемпературная low-temperature plasma

\* ,полностью ионизированная

Полностью ионизированная плазма описывается...

*A fully ionized plasma is described ...*

\* (получение)

Действие лазерного излучения включает такие процессы, как нагревание, плавление, испарение и получение плазмы.

*This includes such items as heating, melting, vaporization, and plasma production.*

\* ,сильностолкновительная strongly collision-dominated plasma

\* текстолита textolite plasma

\* ,токопроводящая current-conducting plasma

\* (удерживаться)

... что лазерная плазма действительно удерживается магнитным полем.

*... that magnetic field confinement of the laser-produced plasma does occur.*

\* ,холодная

... во фронте ударной волны, распространяющейся по холодной плазме.

*... in a shock front propagating through a cold plasma.*

\* ,экранирующая

... of a strongly and a weakly screening plasma ...

\* ,эрозионная erosional plasma

**плазмотрон**

\* ,безэлектродный electroless plasmatron

\* (включаться)

Используемый в работе плазмотрон включался по схеме "на дугу".

*The plasmatron used in this investigation was hooked up to the "arc" circuit.*

\* ,высокочастотный high-frequency plasmatron

\* Гринфилда Greenfield's plasmatron

\* линейной схемы plasmatron with linear circuitry

\* стержневого типа plasmatron of the core type

\* Фассела Fassel's plasmatron

**пламегаситель flame arrester****пламя**

\* ,ацетилено-воздушное air-acetylene flame

\* ,возникающее

The flame resulting from injection of a hot jet of finite width into a large unburnt stream of equal velocity...

\* газовой горелки gas burner flame

\* ,голубоватое

The flame of a straight-flow burner has a bluish shade, almost without yellowishness.

\* ,дежурное

Поджог каплей производился дежурным пламенем ...

*The drops were ignited either by means of a pilot light ...*

\* ,диффузионное diffusion flame

\* каплей углеводородов flame of drops of hydrocarbons

\* (отделяться от)

As soon as the flame has become detached from the wall...

\* ,плоское

A complete system of equations corresponding to the case of the flat flame can be found in ...

\* ,пылеугольное powder-coal flame

... a pulverized-coal flame confined in a cylindrical furnace...

\* ,распространяющееся вниз

Structures of downwardly propagating flames in hydrogen-oxygen-nitrogen mixtures were studied...

\* ,сажистое soot flame

\* ,светящееся

At low pressures the presence of soot particles may give rise to a luminous flame, but usually ...

\* ,стационарное

... the speed of propagation of a steady flame ...

## план

\* (В)

... имеющими в плане форму стреловидного крыла.

... and having the form of a swept wing in plan.

\* (в научном)

В чисто научном плане исследования... являются лучшим способом...

On the purely scientific level the study of... is evidently the best method of...

\* (в этом)

В этом плане большой интерес представляет ...

In this regard, of considerable interest is a study of...

В этом плане необходимо отметить работы ..., где...

In this connection, we should cite references ..., in which ...

\* генеральный

Transport is an important factor in the master plan.

\* действий

The third scenario was employed to further explore the effect of...

... are distinguished by the different casting and solidification scenarios used to form the spherical annulus of...

\* задний

Они опасаются, что научные работы будут оттеснены на задний план.

It is feared that scientific efforts will be pushed into the background.

\* изложения

В гл. 1, где намечается план изложения, которому мы следуем в книге...

In Chapter 1, which outlines the development of the material in the book, we discuss ...

## планиметр

Площадь пятен определялась, согласно масштабам, планиметром.

The area of the photographed spots was determined according to the scale by means of a planimeter.

## Планк Planck

### пластик

\* акриловый acrylic plastic

\* Дельрина

The reason for choosing Delrin plastic for the portion of the apparatus which mated with...

\* легко поддающийся машинной обработке

The upper part is a fixture made of Delrin (a free-machining plastic) ...

### пластина

The plate was 1.27 cm thick aluminum with a surface area of...

В начале пластины...

At the front of the plate ...

\* бесконечно тонкая

... near a flat plate of negligible thickness ...

\* исследуемая

Исследуемые пластины нагревались автономным источником излучения.

Two plates in this study were heated from an independent radiation source.

The test plate was vertically secured through neoprene gaskets between two halves of a predesigned mild steel box.

\* кремния silicon sheet

\* мелкопористая

... для мелкопористых пластин температура на поверхности практически не зависит от ...

... is that for plates of fine porosity the temperature of the plate surface ...

\* обтекаемая потоком

Let us consider a horizontal flat plate over which flows a laminar boundary-layer flow with free-stream velocity ...

\* отклоняющаяся

Две пары отклоняющихся пластин служат для отпирания трубки во время развертки.

Two pairs of deflection plates act as shutters to open the tube during the scan.

\* полупроводниковая semiconductor wafer

\* продольнообтекаемая

Рассмотрим условия возникновения такого кризиса на выходной кромке продольнообтекаемой пластины.

Let us consider the occurrence of this burn-out at the trailing edge of a plate in longitudinal flow.

Ламинарный пограничный слой на пластине, продольно обтекаемой вязкой жидкостью ...

The laminar boundary layer on a flat plate parallel to a uniform stream ...

Рассмотрим в качестве примера задачу о плоской пластине, продольно обтекаемой неньютоновской жидкостью "степенного" типа.

As an example, let us consider the problem of a flat plate longitudinally streamlined by a non-Newtonian fluid of the "power" type.

\* развертки sweep plate

\* репродукционная штриховая

... photographed on plates with reproduced rulings.

\* теплоизолированная

... where the plate is almost thermally insulated from the ambient.

\* установленная вертикально vertically positioned plate

\* фигурная

... конденсат, который собирался с плоской и фигурной пластины...

... condensate collected on the flat and shaped plates is separated ...

## пластинка

\* вращающаяся с постоянной скоростью прерывающая constant-speed chopper blade

\* делительная

A BaF<sub>2</sub> beamsplitter was positioned in the resonator at a 45° angle to ...

\* калибровочная

The calibrated discs are placed perpendicular to ...

\* модулирующая поток по амплитуде amplitude modulating blade

\* неограниченная

Расчет поля температур неограниченной пластинки при переменном значении коэффициента теплообмена с...

Temperature field of an infinite plate in the case of a variable heat-exchange coefficient...

\* прерывающая поток chopper blade

\* приклеенная к

... пластинка, приклеенная к текстолитовому основанию ...

... a plate bounded to the textolite base ...

\* с растром в шахматную клетку checkerboard blade

\* , ситалловая pyroceramic platelet

\* со спиральным растром involute blade

#### ПЛАСТИНЫ, разнородные

This thermo-electric engine is based on the temperature differential between dissimilar metal plates.

#### пластификатор

... обычно именуют пластификатором, а не растворителем.

... is usually referred to as a plasticiser, rather than a solvent.

#### плата модулятора-демодулятора modulator

—demodulator board

#### ПЛАТИНА, губчатая

Водород соединяется с губчатой платиной с образованием промежуточного вещества.

Hydrogen combines with the spongy platinum to form an intermediate substance.

#### платформа, прецизионная

Оптическая система была смонтирована на прецизионных подъемных платформах.

The sending optics were mounted on precision elevating stages.

#### ПЛЕНЕНИЕ

\* излучения radiation capture

\* резонансного излучения capture of resonant radiation, trapping of resonance radiation

#### ПЛЕНКА

\* , водяная

It is a familiar observation that when a film of water runs down an inclined surface it tends to...

The following vapors were directly condensed on a water film: normal pentane, Freon-113, and...

\* , восходящая

Так как кольцо жидкости связано со стенкой подобно восходящей пленке, кольцевое течение также часто называют ...

Since the liquid annulus is attached to the wall as a climbing film, annular flow is also often called...

\* , гидратцеллюлозная regenerated-cellulose film

\* , гидродинамическая

Действительно, толщина гидродинамической пленки вокруг каждой частицы...

The effective thickness of the hydrodynamic film round each particle ...

\* жидкости, волновая wavy liquid film

\* жидкости, испаряющаяся evaporating liquid film

\* жидкости, толстая

Однако в канале с "холодной" стенкой на ее поверхности может образоваться толстая пленка жидкости.

However, in a channel with an unheated wall, a thick liquid film may build up on the unheated wall where ...

\* Кодак Kodak film

\* , кольцевая

Following the usual representation, the flow pattern is approximated by an annular film around the duct wall and...

\* , коррозионная corrosion film

\* , монокристаллическая single-crystalline film

\* мономолекулярная

Monomolecular films have been applied to water reservoirs in the past in attempts to reduce evaporation.

\* , мятая crumpled film

\* , нанесенная на

Образцы для спектральных исследований готовили в виде пленок, нанесенных на пластинки ...

The samples were prepared for spectral investigation in the form of films applied onto plates ...

\* , неподвижная

... вокруг проволоки образуется неподвижная "пленка" нагретого воздуха.

... and a stationary "film" of hot air is formed around the wire.

\* , односторонне алюминизированная sheeting aluminized on one side

\* пара

The vapor film was fairly smooth except at the top where the bubbles were released.

\* , паровая устойчивая

В начале интервала D-E на поверхности нагрева образуется устойчивая паровая пленка.

In the range D-E, a stable vapor film is formed on the heating surface.

\* поверхностно-активного вещества

Surfactant films on water may or may not reduce evaporation ...

\* , полимерная ориентированная oriented polymeric [polymer] film

\* , полиэтиленовая polyethylene film

\* ПЭ (полиэтилена)

Пленки промышленного ПЭ низкой плотности толщиной 0,1 мм...

Films of commercial low density PE of 0.1 mm thickness ...

\* , просветляющая

Их можно применять в качестве просветляющих пленок, т.е. в качестве покрытий, которые ...

They may be employed as antireflection films, i.e., as coatings which ...

\* расплава melt film

\* , рыхлая

Пленка жидкости набухает, становится рыхлой...

The liquid film swells, becomes flocculent...

\* , самонесущая self-supporting film

\* (стекать)

... assuming that the liquid film falls continuously from the upper tube to the lower one.

\* фторлона teflon film

\* , четвертьволновая quarter-wave film

\* , эмульсионная

... пленка становится эмульсионной ...

... the film becomes emulsified ...

\* , эпитаксиальная феррит-гранатовая epitaxial ferrite-garnet film

#### ПЛЕТЕНИЕ, саржевое

... in the grid of serge netting...

Поверхность сетки саржевого плетения ...

Twill braided mesh surface ...

#### плечо

Наблюдаются плечи при 870 и 1020 см<sup>-1</sup> ...

**Humps** are observed at 870 and 1020 cm<sup>-1</sup> ...

... and its **shoulder** is the result of the contribution of the mode of...

\* **интерферометра**

В опытах плазма, образованная импульсом рубинового лазера с ..., расширялась в одно из плеч интерферометра Маха-Цендера.

In one investigation, the plasma produced by a ... ruby laser expanded into the **leg** of a Mach—Zehnder interferometer.

\* **к полосе**

... полоса 290 нм уменьшается по интенсивности и проявляется в виде плеча к полосе 245 нм.

... the 290 nm band is reduced in intensity and appears as a **shoulder** on the 245 nm band.

\* **малоинтенсивное**

The **low-intensity humps** at 870 and 1020 cm<sup>-1</sup> ...

\* **пика**

It appears as a **shoulder** on the **peak** 1655 cm<sup>-1</sup> .

## ПЛИТА

\* **бетонная**

The optical table used in the present work consisted of an... steel-reinforced **concrete slab**.

\* **гранитная**

900 square meters at the entrance to ... will be paved with **granite slabs**.

\* **диатомовая diatomaceous slab**

## ПЛИТКА, электрическая

Его можно наблюдать, включив, например, электрическую плитку и дав спирали постепенно нагреться.

It can be watched if, for example, we switch on an **electric fire** and allow the element to heat up gradually.

## плоскопараллельность

Плоскопараллельность электродов достигается точностью обработки торцов резьбовых разъемов цилиндров.

The electrodes were kept in a **plane-parallel state** by matching the ends of the threaded joints of the cylinder very accurately.

## ПЛОСКОСТЬ

\* (В)

В дальнейшем все замеры проводились в плоскости  $z/2$ .

All of the measurements were subsequently carried out in the  $z/2$  plane.

\* **годографа**

Denoting by  $n$  the gradient of the characteristic directions in the **hodograph plane** ...

\* **годографа скорости**

... forms the **plane of the hodograph of velocity** or simply the **hodograph plane**.

\* **задняя фокальная**

Рассмотрим теперь переход от задней фокальной плоскости... и к плоскости изображения...  
Next consider the transition from the **back focal plane** ... to the **image plane** ...

\* **касательная**

... с последующей заменой криволинейной поверхности сферы **касательной плоскостью**.  
... with consequent replacement of the curvilinear surface of the sphere by the **tangent plane**.

\* **кристалла, главная principal plane of crystal**

\* **меридиональная meridian plane**

\* **миделева middle plane**

\* **орбитальная orbital plane**

\* **поршня**

... если **плоскость поршня** не точно перпендикулярна оси цилиндра...

... if the **piston face** is not accurately perpendicular to the cavity axis ...

\* **предмета**

При наличии такой аберрации изображение прямой в **плоскости предмета**...

If distortion is present, the image of any straight line in the **object plane** ...

\* **проективная**

Понятие **проективной плоскости** было создано для того, чтобы избавиться от необходимости различать...

The concept of the **projective plane** was created to eliminate certain case distinctions in ...

\* **проходящая**

Он измеряет двугранный угол между плоскостью ...и **плоскостью, проходящей** через полярную ось и...

It measures the dihedral angle between the plane ... and the **plane passing** through the polar axis and ...

\* **рассекающая**

Проводят все **плоскости, рассекающие** эти отрезки пополам, но-  
АЦ **bisecting planes** are drawn but...

\* **секущая**

Исследования проводились на плоской модели, которая представляла собой наиболее характерную часть слоя, вырезанную двумя **секущими плоскостями**.

The plane model represented the most characteristic part of the bed between two **transverse surfaces**.

\* **сдвига**

... **тангенциальное напряжение в плоскости сдвига**.

... **shearing stress in the plane of shear**.

\* **симметрии**

Полюсные наконечники рассчитывались из условия постоянства в **плоскости симметрии**.

The pole pieces were designed so as to maintain a constant value in the **plane of symmetry**.

\* **скольжения**

**Плоскость скольжения** есть сочетание зеркального отражения в плоскости с трансляцией параллельно этой плоскости.

A **glide plane** combines a reflection plane with a translation parallel to the plane.

\* **соприкасающаяся**

... показывает, что градиент показателя преломления лежит в **соприкасающейся плоскости луча**.

... shows that the gradient of the refractive index lies in the **osculating plane**.

\* **сравнения reference plane**

\* **стрельбы plane of firing**

\* **фигуры**

Аналогично определяется симметризация плоской фигуры относительно прямой, лежащей в **плоскости фигуры**.

An analogous definition holds for symmetrization of the plane of the figure relative to a straight line lying in the plane of the figure.

\* , физическая physical plane

\* чертежа

Небольшие черные кружки изображают точки, лежащие выше плоскости чертежа ...

The symbol... represents a point above the plane of the paper ...

\* , экваториальная

Скорость жидкости имеет наименьшее значение в передней точке цилиндра и плавно нарастает до экваториальной плоскости.

The velocity of the fluid is least at the stagnation point on the cylinder, and increases uniformly up to the midpoint.

## ПЛОТНО (вставлять)

The bucket is inserted compactly into the cooler.

## ПЛОТНОМер, радиационный radiation densimeter

## ПЛОТНОСТЬ

\* активных центров

The presence of... makes it an easy task to determine the active sites density for any given heat flux.

\* вероятности

The energy in the cell is obtained by averaging with the probability density...

The probability density of reflection at an angle ... to the normal.

\* вероятности, усеченная truncated probability density

\* веса density of weight

\* газа

Плотность газа падает с течением времени по закону...

The gas density decreases with time according to the relation ...

\* генерации энергии

... the turbulent energy generation density ...

\* , гиббсовская Gibbs density

\* диффузионного потока diffusion flux density

\* жидкости density of liquid

\* заряда, объемная volumetric charge density

\* заряда, поверхностная surface discharge density

\* заряда, полная net charge density

\* , затравочная

... выражение ..., описывающее рост ионизации, начиная с затравочной электронной плотности...

... to describe the growth of the ionization from an initial density ...

\* излучения radiant emittance

Emittance will be the term used here.

\* лагранжиана

Уравнение (11) следует из плотности лагранжиана.

Equation (11) is given by the Lagrangian density.

\* линий спектра line spacing

\* лучистого потока

The intensity of radiation incident on a surface is the radiative flux density...

\* мощности power density

\* мощности, предпороговая prethreshold power density

\* мощности, спектральная

Вследствие чего функцию ... называют спектральной плотностью мощности.

This is one of the reasons why... is called a power spectral density.

\* населенностей, инверсная

Наносекундный электронный импульс очень высокой мощности может успеть образовать большую инверсную плотность населенностей прежде чем...

A very high-power nanosecond electron pulse can produce a large inversion density before ...

\* , насыпная

... with loose packed densities respectively of... and... kg/mm<sup>3</sup>.

\* насыщенного пара saturated vapor density

\* насыщенной жидкости saturated liquid density

\* , неизменная constant density

\* , низкая

Динамическая вязкость газов с низкой плотностью возрастает при увеличении температуры.

The viscosity of gases at low density increases with increasing temperature.

\* , нормальная

... в воздухе нормальной плотности ...

... in air of standard density ...

\* , объемная

... where... is the bulk density of the solid skeleton.

\* , оптическая optical density

\* , орошения

... where  $\Gamma$  is the wetting density per one side of the tube.

\* , орошения, массовая

... mass rate of flow per unit width of wall...

\* , остова, электронная electron density of a core

\* , падающего потока

The density of the incident flow...

При плотности падающего потока  $1,5 \cdot 10^2$

Вт/см<sup>2</sup>...

With an incident energy flux of  $1.5 \cdot 10^2$  W/cm<sup>2</sup> ...

\* , пара density of vapor

\* , потока излучения

... плотность потока эффективного излучения с цилиндрической поверхности.

... radiosity at the cylindrical surface.

\* , потока массы, приведенная

... is called the reduced density of mass flux.

\* , потока числа частиц плазмы number flux density of plasma particles

\* , потока энергии излучения

Средняя плотность потока энергии излучения в диэлектрической среде равна...

The average power of radiation in a dielectric medium is given as ...

\* , потока энергии луча beam density

\* , почернения

... фотометрическая ширина профиля линии, измеренная на одинаковом уровне плотности почернения.

... is the photometric width of the line profile, measured at the same level of blackening density.

\* , предельная

Предельная плотность ограничена переналожением записи и связана с...

The ultimate packing density is limited by trade-offs resulting from ...

\* , распределения density distribution function

\* , распределения диполей density of doublet distribution

\* , распределения массы density of distribution of mass



- \* результирующего потока энергии излучения **total radiation energy flux**
- \* ,сглаженная  
*Например, решением волнового уравнения является лишь "сглаженная плотность" газа.*  
*For instance, only the "smoothed-out density" of a gas is a solution of the wave equation.*
- \* силы  
 ... где ... **плотность силы, действующей на плотность заряда.**  
 ... where ... represents the **density of force acting on the charge density.**
- \* ,средняя **average density**
- \* ,тензорная  
*Величину... называют тензорной плотностью веса...*  
*...is said to be a tensor density of weight...*
- \* теплового потока  
 ... **плотность теплового потока возрастает также благодаря тепловому излучению.**  
 ... the **heat transfer rate also is increased by thermal radiation.**  
 ... в котором при относительно невысоких температурах поверхности можно получить очень высокие **плотности тепловых потоков.**  
 ... where very high **heat fluxes can be attained at relatively low surface temperature.**
- \* теплового потока, средняя **average heat flux**
- \* теплового потока, суммарная  
*Однако, как было установлено несколькими исследователями, суммарная плотность теплового потока пропорциональна...*  
*However, it was observed by several investigators that the total heat transfer rate is proportional...*
- \* тока  
 ... **having current density not exceeding...**
- \* тока, анодная  
**Анодная плотность тока электрической дуги...**  
**Anodic current density of an electric arc ...**
- \* тока эмиссии электронов **current density of electron emission**
- \* укладки образцов **density of the lay of specimens**
- \* ,условная  
 ... the **conditional concentration probability density in a swirled fluid...**
- \* ,фазовая спектральная  
 ... and the **phase density spectrum is given by...**
- \* числа частиц **particle number density**  
*В газовой смеси плотность числа частиц пропорциональна давлению.*  
*For a given gas, the number densities are proportional to pressure.*
- \* электрического тока **electric current density**
- \* ,электронная  
*Индукция также имеет заметное влияние на электронную плотность кольца.*  
*Induction too has a marked effect on the electron density of the ring.*
- \* электронов **electron density**
- \* энергии  
*The volume density of absorbed dielectric power in region ...is...*
- \* энергии излучения, спектральная  
 ... the **spectral density of the hollow-cathode radiation...**
- \* энергии луча **beam power density**
- \* энергии, объемная

- ... is the local volumetric power density of dielectric heat generation in the wet region ...
- \* энергии, спектральная  
*Величина ... называется спектральной плотностью энергии для функции...*  
 ... is called the **energy density spectrum of...**
- \* энергии спектрального излучения  
*The amount of radiative energy contained within a volume element per unit volume and per unit frequency is called the **spectral radiation energy density.***

## ПЛОХО

- \* проводящий  
 ... в плохо проводящей среде ...  
 ... in a **poorly conducting medium ...**
- \* (рассчитываться)  
*The liquid volume at zero pressure, however, is badly predicted by the cell theory.*
- \* (согласовываться)  
*Результаты расчета по соотношению Маркатера плохо согласуются с экспериментальными данными.*  
*The agreement between Marchatere's correlation and the experimental value is **poor.***

## ПЛОХОЙ, не так уж

- ... так что наша простая идеализация, по-видимому, **не так уж плоха.**  
 ... so that we may be encouraged that the simple idealizations are **not completely without merit.**

## площадка

- ... где ... — главный вектор сил, приложенных к некоторой площадке...  
 ... where ... is the resultant vector of the forces applied to the **area ...**
- \* ,координатная  
 ... по элементарному контуру, охватывающему координатную площадку...  
 ... along the contour enclosing the **element of area...**  
 ... приложенных к трем взаимно перпендикулярным координатным площадкам в данной точке потока.  
 ... normal stresses acting at a given point of the flow on the mutually perpendicular **coordinate elements of area.**  
*Applying this assumption to the arbitrary elements of area parallel to the coordinate planes ...*
- \* на кривой  
*Температура, соответствующая "площадке" на кривой... была...*  
*The temperature corresponding to the "platform" on the curve of... was ...*
- \* подставного электрода **operating area of a support electrode**
- \* ,ударная  
*Элементом, чувствительным к ударам частиц о датчик, является пьезокристалл, свободный конец которого соединен с ударной площадкой.*  
*The element sensitive to particles collisions with the sensor is a piezoelectric crystal whose free end is joined to the **collision impact area.***
- \* ,элементарная **elemental area**  
*Пусть  $dA_1$  и  $dA_2$  элементарные площадки поверхностей  $A_1$  и  $A_2$ .*  
*Let  $dA_1$  and  $dA_2$  be two elemental surfaces in  $A_1$  and  $A_2$ .*

## площадь

## \*, гильбертова

Гильбертова площадь определяется интегрированием.

The Hilbert area is being defined by integration.

## \*, действительная

Действительная площадь поверхностей пленок иногда равна их кажущейся площади.

The real surface area of films is sometimes equal to their apparent area.

## \* живого сечения clear area

... площадь живого сечения (суммарная площадь отверстий) решетки, сетки или шайбы ...

... cross-section area (total area of the orifices) of the perforated plate, screen or orifice ...

## \*, занятая отверстиями

Долю площади, занятой отверстиями, обозначим  $f_0$ .

Let  $f_0$  denote the fraction of the area occupied by the holes.

## \*, кажущаяся

Действительная площадь поверхности пленок иногда равна их кажущейся площади независимо от веса пленки.

The real surface area of films is sometimes equal to their apparent area whatever the film weight.

## \* контакта, номинальная nominal contact area

## \* контакта, фактическая actual contact area

## \* крыла в плане wing plan area

## \* миделева mid-sectional area

## \* наиболее узкого сечения входного участка area

## \* обогреваемого участка heated section area

## \*, ограниченная контуром area bounded by a contour

## \*, ограниченная кривой

Площадь, ограниченная этой кривой для любой длины канала, будет...

The area under this curve at any value of the channel length is ...

## \*, омываемая

...  $A_b$  is the exposed surface area of the base tube.

## \* отверстий

... where  $A_L$  is the area of the holes filled with liquid in unit cross-section of the material.

## \* пересечения

... где  $\delta A$  - площадь пересечения нашего цилиндра с поверхностью  $T$ .

...  $\delta A$  being the area in which the cylinder intersects  $T$ .

## \* поверхности surface area

## \* поверхности трения area of a friction surface

## \* поджатого [сжатого] сечения струи

Площадь поджатого сечения струи при входе в канал, отверстие...

Area of the contracted jet section at entrance into a channel, orifice ...

## \* поперечного сечения area of cross section, cross-sectional area

## \* пропускного сечения clear area

## \* сечения

... где  $A_1$  и  $A_2$  - площади сечений 1 и 2, соответственно.

... where  $A_1$  is the area at section 1 and  $A_2$  the area at section 2.

...  $F$  - площадь сечения канала...

...  $F$  is the area of the cross section of the channel...

## \* среза сопла

Площадь среза сопла определялась интегрированием до полного расширения газа.

The area of the nozzle outlet was determined by integration to complete expansion of the gas.

## \* струи area of jet

## \* тела, миделева frontal area of a body

## \* узкого сечения диффузора area of the narrow section of a diffuser

## \* фронта frontal area

## \* широкого сечения диффузора area of the wide section of a diffuser

## ПЛЫТЬ

... these boilers were fed from the water in which the vessel was floating...

## ПЛЮС

Плюс и минус — знаки степени поляризации.

Plus and minus signs denote the signs of the polarization degree.

## ГТМД (пассивная модуляция добротности) PQS

## (passive Q-switching)

It is well known that passive Q-switching of a  $CO_2$  laser...

## ПМР (протонная магнитная релаксация) PMR

## (proton magnetic relaxation)

## пневмокоммутатор

... для того чтобы поместить в модель пневмокоммутатор, который был связан с 48 дренажными отверстиями на поверхности...

... a scanivalve which was connected to the forty eight pressure taps on the surface ...

## пневмосушилка pneumatic drier

## по

## \* абсолютной величине

Химический потенциал массопереноса в..., тождественный по абсолютной величине энергии связи влаги с плодами, рассчитывается ...

The chemical potential of mass transfer in ..., identical in absolute magnitude with moisture fruit binding energy, was calculated from ...

Для специального случая, когда функция  $B(\tau)$  по абсолютной величине убывает столь быстро, что...

For the special case where the absolute value of  $B(\tau)$  falls off so rapidly with ...

## \* аналогии

По аналогии с выражением (8) мы можем определить ...

In analogy with equation (8), we can define ...

По аналогии с электрическим сопротивлением...

By analogy with electrical resistance, let us ...

## \* вертикали

... randomly distributed in the vertical direction ...

## \* ветру

A balloon may float freely in the air with the wind.

## \* внешнему виду

Standard NAS-1069 nuts are similar in appearance to...

## \* возможности

Certainly there is every reason to recommend that **wherever possible**, three-dimensional flows should be treated as...

\* **возможности ближе** as nearly as possible

\* **возможности больший**

Однако, чтобы обеспечить по возможности большую охлаждаемую поверхность, используют круглые трубки.

However, to provide as much cooling surface as possible, annular tubes are used.

\* **возможности быстрее** as quickly as possible

\* **возможности дальше** as far as possible

\* **возможности не затронув**

...по возможности не затронув структурную воду...

... but without affecting the structural water ...

\* **возможности полно**

...so as to let any dissolved gases escape to the fullest extent possible.

\* **возможности простейшим способом**

We determine in the simplest manner possible the effect of the mixing on ...

\* **возможности однородный**

Следует позаботиться о том, чтобы упаковка была по возможности однородной.

Care should be taken that the packing is as uniform as possible.

\* **возможности сильнее** as strong as possible

\* **возможности слабее** as weak as possible

\* **возможности тщательно**

Экспериментальные данные представлены довольно подробно и обсуждены по возможности тщательно.

The experimental data are presented in some detail and are discussed as thoroughly as possible.

\* **возможности четкий**

In order to obtain the clearest possible patterns, all...

\* **вопросу**

... publications dedicated to this topic.

\* **временам now and again**

\* **всей видимости**

From all appearances,... depend on ...

\* **всей длине (проходить)**

Поскольку электроды генератора проходят по всей длине канала, они создают в газе...

Because the electrodes in a generator extend the entire length of the duct, they ...

\* **всей книге**

... and beautiful color illustrations round off this unusual textbook...

\* **всему тексту**

Вместо того чтобы рассеивать литературные ссылки по всему тексту, мы собрали их также в конце каждой главы.

Rather than scattering the references among the text, these also are collected at the end of each chapter.

\* **(вычислять)**

Выход был вычислен по целлюлозе.

Yield was calculated on cellulose.

\* **глубине**

... the distribution of total moisture content depthwise in a ground mass ...

\* **графику**

... может быть определен по графику ... на диаграмме 2.

... can be determined from the curve ... of diagram 2.

\* **данным**

По данным ЯМР, ему была предположительно приписана структура транс-транс-изомера. NMR indicated that it probably has the trans-trans-structure.

... по данным газового анализа...

... according to the data given by a gas analysis ...

Обычно по имеющимся данным основными компонентами паров являются более простые вещества ...

Available data indicate that the basic components of the vapor are usually the simplest aggregates ...

... по имеющимся многочисленным данным...

... the abundant available evidence indicates ...

\* **две линии**

... по две линии для меди и магния из-за реабсорбции ...

... with two lines each for copper and magnesium due to reabsorption ...

\* **двое одновременно in two at a time**

\* **двухкамерной схеме**

... с автономной тангенциальной подачей дополнительно количества рабочего тела при работе по двухкамерной схеме.

... the procedure is based on the application of a two-chamber design.

\* **десяти измерениям from ten measurements**

\* **длине**

... у которых геометрические параметры по длине постоянны или изменяются периодически. ... whose geometrical parameters are either constant or periodically variable in lengthwise direction.

Интегрирование массового потока по длине пленки жидкости...

Integration of mass flux over length of film ...

\* **достижении**

Сразу же по достижении критического теплового потока механизм кипения становится неустойчивым.

Immediately after critical heat flux is reached, the boiling mechanism becomes unstable.

\* **желанию at will**

По желанию можно осуществить фазовый или амплитудный разбаланс моста ...

Either phase or amplitude unbalance could be obtained as desired, yielding ...

\* **завершении**

On conclusion of the experiment the specimen was weighed...

\* **закону**

... плотность газа падает с течением времени по закону...

... the gas density decreases with time according to the relation ...

... степени диссоциации будут уменьшаться с течением времени по степенным законам, тогда как...

... degrees of dissociation will decrease with time following a power law, while ...

Два тела с массами  $m_1$  и  $m_2$  на расстоянии  $R$  друг от друга притягиваются по закону ...

Two objects of mass  $m_1$  and  $m_2$  at a distance  $R$  attract one another in accordance with the equation ...

\* **значениям**

По измеряемым значениям поглощающей способности можно непосредственно определять значения...

*The measured values of absorptivity enable one to determine the evaporation rate directly during ...*

\* известным формулам

*In the second stage, following the familiar formulas [8], we will determine...*

\* (изучать)

По поглощению света изучалась скорость...

*Light absorption was used to study ...*

\* (имеется)

По этому вопросу имеется мало статей.

*There are few papers dealing with this subject.*

\* инициативе

... институт был создан по инициативе А. В. Лыкова.

*... which was established on the initiative of A. V. Luikov.*

\* -ному

По-ному подошли к этой проблеме Ф. и Г.

*A different approach was taken by F. and G.*

\* (исследование)

Исследование распределения состава в монокристаллах ... по спектрам поглощения ...

*An investigation of the distribution of composition in ... single crystals from their absorption spectra...*

\* истечении времени

*Some typical temperature stratifications obtained by this technique after a time lapse of about 2 h are shown in Fig. 2.*

*For example, a short time after the second melting cycle was started the layers were...*

... по истечении достаточно длительного времени .3

*... and after a fairly long period ...*

...по истечении определенного времени работы...

*... after a certain time elapse of operation ...*

...по истечении промежутка времени ...

*... after a time the solution was solidified ...*

\* их мнению

По их мнению это наблюдение показывает, что реакция является межмолекулярной.

*They held that this observation showed the reaction to be intermolecular.*

\* их утверждению

*B. and P. defined a new dimensionless group ... that they say "describes the extent to which the flow departs from Darcy flow".*

\* каплям

Для этого 1 мл анализируемого четыреххлористого титана по каплям добавлялся к 2 мл воды.

*We took 1 ml of the  $TiCl_4$  to be analyzed and added it drop by drop to 2 ml of water.*

... и туда же добавляется по каплям концентрированная HCl...

*... and concentrated HCl is added dropwise till ...*

\* классификации

... according to the classification given in [2, 3] ...

\* конструкции, простой

... shell-and-tube heat exchangers are conceptually simple in both junction and design.

\* которому (пересекаться)

... где  $\delta s$  — линейный элемент, по которому прямоугольник пересекается с поверхностью раздела.

... where ( $\delta s$  is the line element in which the rectangle intersects the surface.

\* Ландау

В трубках большого диаметра возможен другой механизм увеличения поверхности пламени — за счет проявления неустойчивости фронта пламени по Ландау.

*In large-diameter tubes another mechanism is possible, whereby flame surface is enlarged due to Landau-type flame instability.*

\* литературным данным

По литературным данным [6] существует другой изомер...

*There is literature evidence [6] for another isomer of this compound with ...*

\* магнитному распределению

По магнитному распределению ... такая среда адекватна эмульсиям...

*With respect to the spatial distribution of the magnetic field, this model medium is adequate for emulsions ...*

\* меньшей мере say the least

\* мере

Это различие... растет по мере развития...

*This variation of the total gain grows in proportion to the emission buildup.*

По мере забивания пор ткани частицами пыли...

*As the pores filled with dust particles ...*

... по мере приближения потока к условиям отрыва ...

*... of a turbulent flow as it approaches the conditions of separation ...*

*This boundary layer downstream of the inlet.*

\* мере удаления от

По мере удаления от стенки ...

*With greater distance from the wall, ... somewhat diminishes ...*

...по мере удаления от входа...

*This boundary layer downstream of the inlet...*

\* мнению

По мнению Ли, линейные и нелинейные тела проще различать следующим образом...

*It is Lee's opinion that linear and nonlinear materials are most easily distinguished in the following manner...*

По мнению [2] перспективным методом является ...

*According to [2], a promising method is ...*

\* многим причинам

По многим причинам было бы удобно, если то, что мы сейчас называем абсолютной температурой ...

*On many grounds it might have been better if what we now call absolute temperature ...*

\* модулю (быть равным)

... так как любая величина вида ... по модулю равна единице...

*... since any quantity of the form ... has absolute value unity ...*

\* направлению магнитного поля

... alignment of the nuclear moment with the magnetic field...

\* нашему мнению

По нашему мнению, такое различие в результатах объясняется тем, что ...

*In our own opinion, this difference in the results may be explained by the fact that...*

\* некоторым причинам for some reason

\* **нескольким соображениям**

Правильность интерпретации Полинга является спорной по **нескольким соображениям**.  
The correctness of Pauling's interpretation is open to question on several grounds.

\* **Ньютону according to Newton**

\* **образцу (строить)**

Он строил теорию диффузии по образцу эйнштейновской теории броуновского движения.  
He patterned his theory of diffusion after Einstein's theory of Brownian motion.

\* **одной в каждой**

... were measured by two additional copper-constantan thermocouples, **one in each chamber**...

\* **(однородный)**

... the drop is a lumped system, **uniform in both temperature and concentration at any instant**.

\* **окончании**

По окончании цуга световых вспышек кинокамера...

On termination of the train of light flashes, the camera ...

\* **определению**

Физическая величина, которая выражается через первичные величины по определению (на основе физических представлений и законов)...  
A physical quantity which is expressed by definition, in terms of primary quantities (on the basis of physical concepts and laws) ...

Теперь остается определить условие кризиса кипения, который, по определению, наступает при...

The condition for boiling crisis per definition occurring when ... can now be readily predicted.

Подобным же образом любая совокупность величин  $F_a$  по определению образует контрвариантный вектор, если...

Similarly, any set of quantities  $F_a$  are defined to be a contravariant vector if...

\* **опытам**

According to Kirstein experimental data, the values of ...exceed...

\* **опыту from experience**

\* **орбите**

И в этом случае движение валентного электрона по его орбите эквивалентно току электрических зарядов.

The motion of a valency electron in its orbital is again equivalent to the flow of a current.

\* **оси ординат**

По оси ординат откладывалась величина...

The quantity ...is plotted along the ordinate.

\* **отдельности**

В связи с этим представляется целесообразным рассмотреть ... и ... по отдельности.

In this connection it is useful to examine ... and ... in detail.

Заметим, что даже если  $A$  и  $B$  по отдельности — эрмитовские операторы, то...

Note that even though  $A$  and  $B$  are separately Hermitian, their ...

Облучая по отдельности рабочий газ и электроды ультрафиолетовым светом коронного разряда...

Through selective illumination of the laser gases and discharge electrodes by UV radiation from a nearly corona discharge ...

Хотя ... и ... по отдельности вполне устойчивы к кислороду...

While ... and ... individually were almost stable to oxygen ...

\* **отношению к**

Интенсивность рассеянного света по отношению к интенсивности основного луча почти в  $10^5$  раз больше.

The scattered intensity relative to the intensity of the main beam is about  $10^5$  times greater.

Это означает, что за время  $\lambda$  деформация уменьшается в  $e$  раз по отношению к первоначальной величине.

This means that the strain falls to  $1/e$  of its initial value in time  $\lambda$ .

\* **(оценивать)**

In the first case, ... was used to estimate the density of...

\* **оценкам**

Размеры угла отрыва по оценкам [11] имеют порядок  $1/Re$ .

The dimensions of the break-off angle have been estimated [11] as being of the order of  $1/Re$ .

\* **очереди by turns**

\* **периметру**

... при наличии температурной асимметрии по периметру термодиффузионной колонны...

... that any temperature asymmetry around the perimeter of a thermal diffusion column ...

\* **поводу**

По поводу статьи...

A propos the paper ...

\* **показаниям**

... was set according to the readings of the Pitot tube...

\* **поперечному сечению**

Газовая среда поступает в зону с одинаковой скоростью по всему поперечному сечению.

The gaseous medium enters into the zone with a single speed over the whole lateral cross section.

\* **преданию**

По преданию, Архимед, открыв закон рычага, воскликнул ...

When Archimedes found the law of the lever he is said to have declaired ...

\* **предложению**

Однако в начале 1957 г. по предложению Я. и Л. была проведена серия экспериментов...

In early 1957, however, at the suggestion of Ya. and L., a series of experiments were performed, which ...

\* **предположению**

По предположению  $\xi$  содержит другую самосопряженную точку у...

By assumption  $\xi$  contains another self-conjugate point у...

\* **-прежнему**

По-прежнему, пренебрегая вязкостью, из закона ... можно получить...

Still neglecting viscosity one can argue from the principle of... that...

\* **преимуществу for the most part**

\* **принципу**

В основу метода исследования был положен тот же метод капилляра, по принципу которого была сконструирована...

The experimental method was based on the use of the same capillary method incorporated into the high-pressure ...

По принципу действия прибор представляет собой интерферометер Майкельсона...

*The instrument operates on the principle of a Michelson interferometer ...*

\* причине on the ground of, by reason of

Мы назовем  $\lambda_1$  "темпером" распределения по причинам, которые станут яснее позже.

*We shall call  $\lambda_1$  the "temper" of a distribution for reasons that will become clearer later on.*

Кроме того, авторы [3] незаслуженно ограничили диапазон измеряемых давлений и частот возбуждения по причине нестабильности разряда.

*The ranges of measured pressure and excitation frequencies were also restricted unduly in [3] on account of the instability of the discharge.*

По причинам, которые станут ясными из дальнейшего ...

*For reasons which will become clear later we now write ...*

\* пространственным координатам

По пространственным координатам... рассчитывалось ...

*From the spatial coordinates of... was calculated.*

\* пути

Кванты, рожденные вдали, не доходят, поглощаясь по пути.

*Photons born farther away are absorbed in transit.*

\*(разделять)

Figure 2 summarizes all the results obtained, subdividing them according to pressure, duct radius and length values.

\* различным причинам

Множественные процессы интересны по различным причинам.

*The multiple processes are of interest for various reasons.*

\* располагать в ряд

Эти вещества по пропусканию возбуждающей линии можно расположить в ряд...

*In terms of their transmission of the exciting line, these materials may be placed in sequence ...*

\* рекомендации

Величина... рассчитывалась по рекомендации К.

*The value of... was calculated as per recommendations of K.*

Длина нити устанавливалась по рекомендациям работ [6, 7].

*The length of the thread was established from the recommendation of [6, 7].*

\* самой природе вещей in the very nature of things

\* самой своей природе

Линейные полимеры, по самой своей природе, обладают двумя функциональными группами на цепь.

*Linear polymers by their very nature possess two functional groups per chain.*

По самому смыслу глагола "диффундировать" ясно, что мы интересуемся не траекториями отдельных частиц, а...

*The very meaning of the verb "diffuse" shows that we are not interested in the trajectories of individual particles, but...*

\* своей природе inherently, in character

Поглощение SH группы по своей природе не сильно.

*The SH absorption is not inherently strong.*

\* своей сути

Аналогичная по своей сути задача встретилась в физике плазмы, где...

*A basically similar mathematical problem is encountered in plasma physics, where ...*

\* своей сущности

Проблема фотосинтеза по своей сущности связана с взаимодействием света и вещества.

*The photosynthesis problem is essentially one of interaction between light and matter.*

\* -своему

There are 88 sections and each interesting in its own way.

\* своему влиянию

По своему влиянию на структуру потока за ударным фронтом эндотермические реакции диссоциации и ионизации аналогичны...

*From their effect on the flow structure behind shock fronts, the endothermic reactions of dissociation and ionization are analogous to ...*

\* своему существу

Эта проблема является по своему существу очень сложной проблемой из-за...

*The problem is basically a very complicated one owing to ...*

\* своим свойствам

Предполагается, что газ по своим свойствам близок к идеальному.

*The gas is assumed to be close to ideal in its properties.*

\* сделанному предположению

По сделанному предположению в силу малости  $\tau$  пластические свойства жидкости не оказывают существенного влияния на...

*On the assumption which has been made, the plastic properties of the fluid exert a negligible effect on ...*

\* сегодняшним стандартам

Primitive by today's standards, these cells were...

\* синусоидальному закону

Предположим, что деформация изменяется по синусоидальному закону.

*Suppose that strain is varied sinusoidally.*

\* словам всех by [according to] all accounts

\* случайному закону

... но с прерыванием радиационных времен жизни по случайному закону.

*... but whose radiation lifetimes are interrupted at random.*

\* собственному побуждению by one's own account

\* совокупности

По совокупности известных и новых данных предложены...

*Based on the totality of previous and new data we propose values for ...*

\* соглашению

Физическая величина, принятая по соглашению в качестве основы для...

*A physical quantity, chosen by agreement as a basis for ...*

\* соображениям

В ряде случаев, когда по соображениям валентности в соединении должны присутствовать гидроксильные группы или...

*In some instances, where considerations of valency in the compound dictate the presence of hydroxyl groups or...*

Если по каким-либо соображениям ...

**Under some considerations ...**  
 \* соотношению  
**По соотношению взаимности при ...**  
**According to the reciprocity relation ...**  
 \* специальной технологии  
 Трубка подготавливалась к эксперименту по специальной технологии.  
*The tube for this experiment was prepared by a special technology.*  
 \* способу after the manner [fashion] of  
 \* сравнению  
**По сравнению с легкими нефтепродуктами ее свечение слабее в 20 и более раз.**  
**Compared to the light petroleum products, its emission is 20 or more times weaker.**  
 \* стране  
 Стальная промышленность широко распространена по всей стране.  
*The steel industry is widely distributed over the country.*  
 \* сути  
 Это предположение по сути относится к области внутренних свойств атома.  
*This assumption is really a statement about the atom.*  
 \* сути дела  
 Изучая уравнения  $P$  и  $\Phi$ , которые по сути дела имеют одну и ту же форму...  
*Inspection of the  $R$  and the  $F$  equations, which are both of the same principal form ...*  
**По сути дела, для уравнения Маттье ряды Финберга приводят к точным непрерывным дробям ...**  
**As a matter of fact, for the Mathieu equation, the Feenberg series yields the exact continued fraction ...**  
 \* существу  
 ... и линии постоянной плотности остаются по существу прямолинейными.  
 ... and the contours of constant density remain essentially straight.  
 Аргументы достаточно сильны, чтобы показать ее правильность по существу.  
*The arguments are strong enough to show its essential correctness.*  
 Изучение... по существу еще только начинается.  
*Study of... is virtually in its infancy.*  
 ... то по существу интерференционные эффекты остаются такими же, как и в первом случае.  
 ... one obtains substantially the same interference effects as in the first case.  
**По существу движение жидкости состоит в том, что подобласть  $D_1$  деформируется в процессе движения.**  
**It is the very substance of fluid motion that the subdomain  $D_1$  will deform as the motion progresses.**  
**По существу уравнения Рейнольдса для средних величин сами являются моделью турбулентных течений.**  
**Fundamentally the Reynolds-averaged equations are themselves models of the turbulent flow.**  
 \* схеме  
 Измерительная часть установки собрана по обычной потенциометрической схеме.  
*The measuring part of the apparatus was made on the usual potentiometric principle.*  
 \* такому параметру, как

**По такому параметру, как послонное разрешение, метод ИФЭ весьма близок к методу...**  
**Thus, for the same parameter as layer-by-layer resolution, the IPE method is very close to the method of...**  
 \* теореме  
 Этот интеграл можно преобразовать по теореме Остроградского—Гаусса...  
*This integral can be transformed by the divergence theorem ...*  
**Но по теореме Эйлера сумма частных производных ...**  
**But according to Euler's theorem, the sum of...**  
 \* теории  
**По теории Максвелла заполняющий все пространство неподвижный эфир выступает как носитель...**  
**In Maxwell's theory an all-pervading stationary ether acts as a carrier for ...**  
 \* тепловому эффекту (знать)  
 При определении плотности электродных пятен важно знать величину (по тепловому эффекту) приэлектродного скачка потенциала.  
*In determination of the current density in the electrode spots it is important to know the magnitude (thermal effect) of the potential drop at the electrode.*  
 \* технологии  
 The cell for ... was made using the technology for fabricating tubes for...  
 Все образцы были выполнены из одного исходного материала по одинаковой технологии.  
*All specimens were prepared from the same raw material by the same technology.*  
 \* течению  
 The occurrence of streamwise oriented vortices in a porous medium between...  
 \* той же причине  
 Аналогичная картина по той же причине наблюдается также в отношении остывания крупных частиц.  
*A similar pattern is observed also, and for the same reason, in relation to the cooling off of coarse particles.*  
 \* той или иной причине  
 Жидкость по тем или иным причинам стремится перемещаться из ...  
*The fluid, for one reason or another, tends to flow from ...*  
 \* толщине  
 Результирующий теплообмен не меняется по толщине слоя.  
*The resultant heat exchange does not vary over the thickness of the layer.*  
 \* требованию on request  
 \* трубе  
 Liquid  $n$ -eicosane was introduced into the reservoir by a plexiglass tube attached to its side.  
 \* указанным причинам for reasons given  
 \* уравнению  
 ... получаем уравнение, по которому можно вычислить время разрушения пузырьков ...  
 ... equation from which the collapse time is evaluated as ...  
**По уравнению (6) вместо 4 под корнем получается л.**  
**According to (6) the 4 under the radical is replaced by л.**

## \* условию неразрывности

По условию неразрывности она равна средней скорости  $u_m$ ...

By continuity this velocity will be equal to the mean velocity  $u_m$  ...

## \* условию теоремы

По условию теоремы 5 не зависит от пути интегрирования ...

By hypothesis,  $S$  is independent of...

## \* формуле

Л. сопоставил значения  $a_0$  по формуле (12) с корректными значениями, полученными...

$L$ . compared the  $a_0$  values produced by Eq. (12) with the correct values obtained by ...

... может быть подсчитана по формуле...

... can be calculated with the formula ...

Температура и поток зависят от сжатия по

формулам, аналогичным...

The dependence of temperature and flux on the density ratio is described by relations similar to...

## \* фотографиям

По фотографиям можно определить толщину теплового пограничного слоя  $\delta_T$ ...

From the photographs we may determine the thickness of the thermal boundary layer  $\delta_T$  ...

## \* характеру действия (различать)

Заметим, что по характеру действия следует различать два типа ловушек.

We should note that there is an operational distinction between two types of traps.

## \* ходу плавки during melting

## \* цветовому признаку

По цветовому признаку можно выделить три области образца...

On the basis of the color indications we can distinguish three regions of the specimen ...

## \* целому ряду причин for a variety of reasons

## \* частоте

... средняя компонента совпадает по частоте с...

... the frequency of the middle component coincides with ...

## \* шкале углов along an angular scale

## \* ... штук на

... измерялось термомпарами, приваренными по 20 штук на каждом участке.

... was measured by thermocouples welded at a rate of 20 per section.

## \* экспоненциальному закону

Деформация будет убывать до нуля по экспоненциальному закону.

The strain vanishes exponentially.

Скорости этих процессов зависят от температуры по экспоненциальным законам  $\exp(-I/kT)$  ...

The rates of these processes depend on temperature as  $\exp(-I/kT)$  ...

## \* экспоненциальному закону (спадание)

Спадание напряжения в упруго-вязком теле по экспоненциальному закону характеризуется временем...

The exponential reduction in stress for a viscoelastic body is characterized by the time ...

## \* этой оценке from this estimation

\* этой причине for reasons given, for this (that) reason, for the same reason

По этой причине точные определения затруднены.

For that reason exact determinations are difficult.

## \* этому вопросу

По этому вопросу имеется мало статей.

There are few papers dealing with this subject.

## побуждать

## \* исследование

Since this work has stimulated further investigations, it seemed to us advisable to give it a wider circulation.

## \* (обстоятельство)

Его побуждали к этому важные обстоятельства, которые он прямо связывал с...

Important circumstances prompted him to this, which he associated directly with ...

## поведение

## \*, аналогичное

А similar behavior of the heat transfer dependence on...

## \*, аномальное

Аномальное поведение жидкости вблизи стенок можно обнаружить путем повторения опытов при ...

Anomalous behavior near the walls can be detected by repeating the experiments with ...

## \*, гистерезисное hysteretic behavior

## \*, дилатантное dilatant behavior

## \* изомеров

Этот раздел, рассматривающий поведение оптических изомеров при плавлении, следует тщательно изучить.

This section, concerned with the behavior of optical isomers on melting should be studied carefully.

## \* молекулы

Было показано, что отличие в поведении макромолекул в растворе от свойств...

It was shown that the difference in behavior and properties of macromolecules in solution from those...

## \*, необычное

Такое поведение весьма необычно.

This behavior is rather extraordinary.

## \*, неожиданное

This behavior is not unexpected in view of the fact that their relationship includes end effect contributions.

## \*, неньютоновское

Неньютоновское поведение присуще жидкостям, в которых вязкая диссипация энергии обусловлена ...

Newtonian behavior is exhibited by fluids in which the dissipation of viscous energy is due to ...

## \*, нетипичное

... несмотря на их нетипичное поведение на конечном этапе процесса сушки.

... despite their atypical behavior towards the end of drying.

## \* (обнаруживать)

Свет обнаруживает сходное поведение.

Light shows a similar behavior.

## \*(объясняться)

This behavior is due to heat conduction into the liquid away from the liquid-vapor interface.

## \*, псевдопластическое pseudoplastic behavior

## \* пузыря

... принятых для описания действительного поведения пузыря.



... postulated to describe the actual bubble behavior.

\* реологическое

Реологическое поведение большинства жидкостей при стационарном течении процесса можно выразить ...

The steady-state Theological behavior of most fluids can be expressed by ...

\* решения, временное

Начальное и конечное временное поведение решения изучаются аналитически.

The initial and final time behavior of the solution is explored analytically.

\* системы, кратковременное

Кратковременное поведение системы не проявляется отчетливо.

The short-time behavior of the system does not show up clearly.

\* сходное

Свет обнаруживает сходное поведение.

Light shows a similar behavior.

\* такое

Такое поведение характерно для суспензий, содержащих асимметричные частицы.

This type of behavior is characteristic of suspensions of asymmetric particles.

\* температуры

Рассмотрим поведение температуры при ... на больших расстояниях от места, где...

Let us consider the behavior of the temperature as ... at large distances from the place where ...

\* турбулентности, динамическое

... the dynamical behavior of the turbulence during the transition to internal waves...

\* эвристическое

Эвристическое поведение ряда Фурье при ... можно определить, рассматривая...

A heuristic argument as to the behavior of the Fourier series as ... can be gained by first considering ...

## поверх

Поверх воды помещена плексигласовая призма.

A Plexiglas prism is placed on top of the water.

## поверхность

\* адиабатическая adiabatic surface

\* большая

... a water surface of large extent...

\* бугристая

Carr [17], using knurled surfaces observed that...

\* видимая

Теперь влага испаряется с участков, расположенных ниже видимой поверхности материала.

Moisture then evaporates from sites below the visible surface of the material.

\* вихревая vortex surface

\* вихревой камеры, торцевая

... heat transfer at the forward face surface of a vortex chamber...

\* внутренняя

Fatigue cracks may arise on the inside surface of pressure vessel.

\* вогнутая concave surface

\* волнистая

Такие поверхности относятся к категории волнистых.

Such surfaces may be called corrugated.

\* второго порядка, софокусная confocal quadric surface

\* выпуклая convex surface

\* гидроксильированная

... предельно гидроксильированная поверхность силикагелей...

... extremely hydroxylized silica gel surface ...

\* гладкая

Only plane, smooth-surfaced disks were used.

\* граничная boundary surface

\* громоздкая bulky surface

\*(двигаться)

Введем также скорость  $v$ , с которой движется поверхность разрыва.

We also introduce the speed  $v$  with which the discontinuity surface advances.

\* жидкая fluid surface

\* загрязненная

Тепловой поток при кипении в переходном режиме увеличивается на загрязненной поверхности и в присутствии...

The transition boiling heat transfer rate is increased by a dirty surface and the presence of...

\* закопченная

На рис. 91 показан снимок-отпечаток следа, оставленного детонационной волной в смеси  $2CO + O_2$  на закопченной поверхности плоского канала.

Figure 91 shows the photograph of the imprint left on the blackened surface of a plane channel by a detonation wave in a  $2CO + O_2$  mixture.

\* замкнутая

... семейство замкнутых поверхностей ...

... the function ... is a family of closed surfaces.

\* замкнутая граничная

Замкнутая граничная поверхность — это такая поверхность, которая окружает поле со всех сторон, заключая его в конечный пространственный объем.

A closed boundary surface is one which surrounds the field everywhere, confining it to a finite volume of space.

\* затопленная

The present study concerns the convective heat transfer from surfaces immersed in a flowing granular material.

\* идеально-каталитическая ideal-catalytic surface

\* изобарная isobar

\* изолированная

... while the outer wall surface is insulated against heat losses.

\* изопотенциальная equipotential [isopotential] surface

\* изостерическая isopycnal surface

\* изотермическая

Such a surface is called an isothermal surface.

\* искривленная

Уравнение (4) справедливо для не слишком искривленных поверхностей.

Equation (4) is valid for surfaces that are not too curved.

\* испускающая когерентное излучение lasing area

\* каталитическая

... в пограничном слое неаблирующих тел с полностью каталитической поверхностью...

... around nonablating bodies with either a catalytic surface or...

- \* , конкретная particular surface
- \* контакта
- Поверхность контакта  $A_c$  с недогретой жидкостью, на которой происходит конденсация ...  
*The area of contact  $A_c$  with the subcooled liquid where condensation takes place is ...*
- \* , криволинейная
- ... где дифференциал давления для криволинейной поверхности волны может быть вычислен из...  
*... where the pressure differential for a curved surface of the wave form can be evaluated as follows from ...*
- \* , массоотдающая mass-emitting surface
- \* , матированная
- ... диаметры двух стержней с матированной боковой поверхностью ...  
*... the diameters of the two rods with frosted side surfaces ...*
- \* , металлическая metallic surface
- \* мишени surface of a target
- \* , мнимая
- Отверстия в замкнутых системах рассматриваются как мнимые поверхности, а...  
*An opening in an enclosure is considered as an imaginary surface, and ...*
- \* (на)
- At... very few nucleation sites were visible on the surface.
- \* , на которую натекает поток
- ... from a surface that is impinged by a perpendicular flow.
- \* нагрева heated surface
- \* нагрева, тонкостенная thin-walled heating surface
- \* , направляющая direction surface
- \* , наружная outside surface
- \* , негигроскопическая
- Температура мокрого термометра поддерживается только на негигроскопической поверхности.  
*The wet-bulb temperature is only maintained by a non-hygroscopic surface.*
- \* , некаталитическая
- Рассматривается влияние некаталитической поверхности вверх по течению на перенос тепла К...  
*The effect of a non-catalytic upstream surface on the heat transfer to ...*
- \* , неметаллическая non-metallic surface
- \* , необработанная rough [unmachined ] surface
- \* , неплоская
- In cases in which the fluid is flowing past nonplane surfaces...
- \* , непрозрачная
- Если предположить, что поверхность непрозрачна, т.е. поглощает и отражает излучение ...  
*If we assume that the surface is opaque, that is, the surface ...*
- \* , непроницаемая
- When the wall is impervious to mass transfer, it is easy to show...
- \* , несмачиваемая
- ... либо взвешенные частицы чужеродного материала с несмачиваемой поверхностью...  
*... or suspended foreign material with a non-wetted surface ...*
- \* , несущая carrying [supporting] area
- \* , нижняя

- Температура жидкости у нижней поверхности слоя равна температуре насыщения.  
*The temperature of the fluid at the lower side of the bubble layer is that of saturation.*
- \* , обогреваемая электрическим током
- ... on a surface heated directly by electric current...
- \* , обращенная вверх
- Критерии устойчивого пленочного кипения на горизонтальной обращенной вверх поверхности можно получить из неустойчивости Тейлора.  
*The criterion for stable film boiling on a horizontal surface facing upward can be developed from the Taylor instability.*
- \* , обтекаемая
- Установлено, что на обтекаемой поверхности возникают...  
*It has been established that in the vicinity of a surface in a flow there originate ...*
- \* , обтекаемая потоком
- ... к поверхности сферической капли, обтекаемой поступательным стоксовым потоком.  
*... to the surface of a spherical drop, flowing in a translational Stokes flow.*
- \* , обыскриваемая
- Исследование роли окислительных и диффузионных процессов на обыскриваемых металлических поверхностях ...  
*Investigations of the role of oxidizing and diffusion processes on warped metallic surfaces confirm that...*
- \* , ограждающая bounding surface
- \* , ограничивающая объем surface surrounding [enclosing ] volume
- \* , омываемая
- ... теплообмен слоя с омываемой им поверхностью ...  
*... heat transfer between the bed and its confining surfaces ...*
- \* , опорная bearing area
- \* , определенная
- Они вынуждают частицы двигаться по определенным поверхностям.  
*They force the particles to move on definite surfaces.*
- \* осаждения deposition surface
- \* , открытая
- Пока испарение происходит с открытой поверхности, потери влаги с единицы поверхности выражаются ...  
*As long as moisture evaporates from the exposed surface, the loss of moisture over unit surface is given by...*
- \* , охлаждающая
- Однако, чтобы обеспечить по возможности большую охлаждающую поверхность, используют ...  
*However, to provide as much cooling surface as possible, ... are used.*
- \* , очищенная от
- ... in comparison with a surface cleaned of impurities by baking at high temperature.
- \* , плоская flat surface
- \* (по всей)
- ... and they measured the local heat transfer rates over the entire surface of the cylinder.
- \* , податливая compliant surface
- \* , поликристаллическая polycrystalline area
- \* , полированная polished surface

\* **постоянного уровня level surface**

\* **приработанная run-in surface**

\* **проницаемая**

*The surface is pervious to material.*

\* **пузыря**

*Линейная скорость движения поверхности пузыря на ранней стадии роста составляет ...*

*The linear velocity of the bubble boundary motion at the early stage of growth is ...*

\* **равновесно излучающая equilibrium radiation surface**

\* **равнодоступная uniformly accessible surface**

\* **равной освещенности isophot**

\* **развертываемая**

*Пусть эта поверхность будет развертываемой.*

*Suppose the surface is developable.*

\* **развитая**

*В случае нагревателя с развитой поверхностью предельные перегрузки...*

*For a heater with developed surface the limiting load factors ...*

\* **раздела surface of separation**

*... образуется струя, отделенная от остальной среды поверхностью раздела, которая распадается и свертывается в мощные вихри.*

*... a jet is formed which is separated from the remaining medium by a bounding surface that disintegrates into strong vortices.*

\* **разрушения failure surface**

\* **разрыва surface of discontinuity**

*Введем также скорость  $v$ , с которой движется поверхность разрыва.*

*We also introduce the speed  $v$  with which the discontinuity surface advances.*

\* **разрываемая**

*The use of periodically interrupted surfaces to bound a flow passage is a well-established technique for...*

\* **ребристая finned surface**

\* **риманова**

*На римановой поверхности  $S$  каждая простая замкнутая кусочно-аналитическая кривая является двусторонней.*

*On a Riemann surface  $S$  every simple closed piecewise analytic curve is two-sided.*

\* **(с)**

*... with a surface area of  $182 \text{ m}^2 / \text{g}$ .*

*Рассмотрим жидкость между двумя достаточно большими параллельными пластинами с поверхностью  $A$ , которые...*

*Consider a fluid contained between two large parallel plates of area  $A$ , which are ...*

\* **с канавками**

*A circumferentially grooved surface was selected as the surface to be analyzed.*

\* **с обычной обработкой commercially finished surface**

\* **свободная**

*Когда свободная поверхность сыпучего материала опускается до точки...*

*When the free surface of loose materials drops down to the point...*

\* **синфазная**

*Синфазные поверхности — это поверхности вращения относительно оси...*

*The co-phasal surfaces are surfaces of revolution about ... axis.*

\* **скачкообразного изменения скорости surface of discontinuous change of velocity**

\* **смачиваемая wettable surface**

\* **смоченная**

*В случае течений в каналах величину  $A$  обычно принимают равной площади смоченной поверхности.*

*Usually, for flow in conduits,  $A$  is taken to be the wetted surface.*

\* **соприкасающаяся**

*The contact surfaces of the valve seat and disk...*

\* **софокусная второго порядка confocal quadric surface**

\* **тепловоспринимающая heat-absorbing surface**

\* **теплоизолированная heat insulated wall**

\* **теплонапряженная thermally stressed surface**

\* **теплообмена в данный момент времени instantaneous heat-transfer area**

\* **теплообмена, суммарная total area available for heat transfer, overall heat transfer surface**

\* **теплоотдающая heat generating [releasing] surface**

*The study of laminar free convection in a medium adjacent to the outer surface of a heat-emitting surface is a complex problem.*

\* **техническая**

*Однако при технических поверхностях нагрева кипение обычно начинается уже при нескольких градусах перегрева.*

*For a commercial heating surface, however, boiling usually begins at only a few degrees superheat.*

\* **тока**

*This group of streamlines forms a stream surface.*

\* **тока, нулевая null stream surface**

\* **торцевая end-face [end] surface**

\* **трения friction surface**

\* **трубчатая tubular surface**

\* **(у)**

*Пузыри быстро растут в слое перегретой жидкости у поверхности нагрева.*

*The bubbles grow rapidly in the superheated liquid layer next to the surface.*

\* **удельная**

*$S_0$  is the specific surface of the particles (surface area per unit volume).*

*For Aerosils having a specific surface area of...*

*Удельную поверхность пленок можно контролировать и воспроизводить.*

*The surface area of films can be controlled and repeated.*

\* **уровня**

*... then level surfaces do not exist.*

*Поверхности, определенные уравнениями ..., называются поверхностями уровня.*

*The surfaces defined by the equations ... may be called isotimic surfaces (from the Greek "isotimos").*

\* **уровня потенциала level surface of a potential**

\* **фоточувствительная photosensitive area**

\* **чрезвычайно развитая extremely extended surface**

\* **шероховатая**

*In the case of a hydraulically rough surface a laminar sublayer no longer exists...*

по-видимому

*Поэтому природа волн носит, по-видимому, иной характер.*

*Thus, the nature of the waves is evidently of different character.*

**По-видимому**, ответственным за это является наличие полюса в формуле...

*Presumably the presence of the poles in ... is responsible ...*

**По-видимому**, не совсем точно говорить, что турбулентное течение является "случайным".  
*It is probably a bit misleading to say that turbulent flow is "random".*

**По-видимому**, при определении скорости полимеризации большое значение имеет характер поверхности раздела фаз.

*The nature of the interface appears to be of great importance in determining the rate of polymerization.*

Нужно признать, что, **по-видимому**, это заключение не всегда является логически неизбежным.

*It has to be admitted that the conclusion does not always seem to be a logically inevitable one.*

Алкилнитриты, **по-видимому**, являются лишь источником азотистой кислоты.

*The alkyl nitrites appear to act merely as a source of nitrous acid.*

**повлечь за собой**

... пренебрежение которыми может повлечь за собой существенные ошибки.

*... their neglect may result in significant errors.*

**ПОВОД**

... см. по этому поводу [1].

*... on this subject see [1].*

**поворачивать**

\* на бок

*The test cell is the same as described in [2], but turned on its side.*

\* на ...°

*The flow then turns through 180° in the end regions.*

\* на угол ...°

Если теперь мы повернем анализатор на угол 45°...

*Now, if we rotate the analyzer 45 ...*

\* профиль к потоку

*Let us rotate the profile with respect to the given flow so that in the absence of circulation the trailing edge will coincide...*

**поворачиваться**

\* как одно целое

Элементарный объем жидкости непрерывно поворачивался как одно целое вокруг мгновенной оси.

*A volume element of fluid continually revolves as a whole around an instantaneous axis.*

\* на 180° make an about-face

\* на угол

... если предположить, что рычаг поворачивается на малый угол  $d\theta$ ...

*... by imagining that the lever is rotated through a small angle  $d\theta$  ...*

\* резко

*At the outer edge of the disk, the radial flow turns sharply in the downstream direction ...*

**поворот**

\* (за)

... the cross section past the turn is larger than ...

\* координатной плоскости

При повороте координатной плоскости лопатки до совмещения ее с плоскостью...

*Upon rotation of the coordinate plane of the blade into alignment with the plane ...*

\* ложный

Сочетание поворота с инверсией, как элемент симметрии, иногда называют ложным поворотом.

*A combined rotation-inversion operation is known also as an improper rotation.*

\* луча

Трубка с призмами, осуществляющими поворот луча на углах, может служить ...

*A pipe with prisms to provide bending at the corners can be ...*

\* мгновенный instantaneous rotation

\* осей координат

... остается неизменным при повороте осей координат ...

*... is unaltered if the axes are rotated ...*

\* осей на ...°

... must remain the same after rotation of the axes through 60°.

\* перигелия

Здесь член ... обуславливает поворот перигелия.

*Here the term ... will cause an advance of the perihelion.*

\* плавный

Если боковое ответвление снабжено плавным поворотом ...

*If a side branch has a smooth turn ...*

\* плоскости поляризации polarization rotation

\* (после) downstream of a bend

\* потока

... образуется вихревая зона, значительно большая, чем при повороте потока ...

*... a vortex zone much larger than in the place of flow turning is formed ...*

\* потока вокруг кромки

... приводят к тому, что поворот потока вокруг входной кромки получается более плавным.

*... all lead to a smoother motion of the stream about the inlet edge ...*

\*(при)

Такая инвариантность означает, что при любом повороте ... каждый полином...

*By such invariance we mean that when any rotation is applied, each polynomial...*

\* радиальный

В таком диффузоре радиальный поворот осуществляется при пониженных скоростях потока.

*In this diffuser the radial turn is achieved at lower stream velocities.*

\* резкий sharp bend

\* системы координат

... при повороте системы координат на 180° вокруг оси...

*... when the axes are rotated 180° about the ... - axis ...*

**повреждение**

\* во время аварии

... для определения степени повреждения во время аварий ...

*... and for evaluation of the extent of damage in accidents ...*

## \*коррозионное

... for a layer analysis of the zone of **corrosive damage** of titanium...

## \* материала

**Повреждение** прозрачных материалов представляет значительный интерес.

**Damage to transparent materials** is of considerable interest.

## \* на глубину

... **damage of... to a depth up to...**

## \* (образование)

Однако это явление необходимо кратко описать, поскольку оно связано с **образованием повреждения**.

... but it is related to the **production of damage** so that it is necessary to give a brief description of it.

## \* поверхности

Из-за чрезмерно высокой температуры кризис кипения обычно приводит к **повреждению поверхности**.

Owing to excessively high temperature, the boiling crisis usually results in **damage to the heating surface**.

## повседневно

When such a procedure is in **daily use**...

## повсеместно принятый in common use

## повторение

## \* замеров

В целом проведены измерения для 203 положений по отношению к цилиндру с **повторением замеров** через значительные промежутки времени. Measurements were made at a total of 203 positions relative to the cylinder with **duplicated measurements** obtained at widely different times.

## \* опытов

Эти поправки можно оценить экспериментально путем **повторения опытов** в трубах различной длины.

They can be estimated experimentally by **repeating experiments** in tubes of different lengths.

## \*, фононное phonon repetition

## повторитель на выходе, катодный cathode-follower output

## повторность

Измерения проводились с большой **повторностью**. The measurements were conducted with high **repetivity**.

## повторяемость, плохая

Результаты измерений ... отличаются **плохой повторяемостью**...

The results of measurements in ... show very **poor reproducibility** ...

## повторять

## \* выводы

В целях связности изложения мы **повторим** здесь некоторые **выводы** и выкладки.

To provide continuity of presentation we **repeat** here some **conclusions and calculations**.

## \* многократно

Это определение **повторялось многократно**.

This was **repeated many times**.

## \* описание

Therefore this **description** won't be repeated here.

## \* процесс

**Повторяя** и комбинируя эти процессы, мы приходим к общему случаю.

**Repeating and combining** these processes, we arrive at the general case.

## \* себя

... только если волна непрерывно **повторяет себя** после каждого полного обращения вокруг ядра.

... only if the wave **fits onto itself** continuously after going around the nucleus.

## \* форму

... the signal can **have the same form** as any of... pulses ...

## ПОВТОРЯТЬСЯ

... другая группа углов **повторяется**, появившись впервые в условии, записанном для  $n-1$ .

... the other group of the angles **recurs** having appeared first in the condition, written for  $n-1$ .

## \* в ходе

Структура молекулы такова, что процесс может **повторяться в ходе** построения молекулы полимерера

The structure of the monomer is such that the process can **repeat itself** in building up the polymer molecule.

## \* (картина)

Очевидно, что картина образования вихрей здесь **повторяется**.

It is evident from this figure that the vortex **pattern is repeated** over and over.

## \* периодически

... и рассмотренный процесс в среднем **периодически повторяется**.

... and the process **repeats itself periodically** on an average.

Представим себе, что такая структура **периодически повторяется** в пространстве во всех направлениях ...

We then imagine that this structure **is repeated periodically** through space in all directions, so that...

## \* (процесс)

Этот процесс **повторяется** и за время ... приводит к...

The process **repeats itself**, and at time ... we have...

## повторяющийся, периодически

При расчете конструкций с **периодически повторяющимися** элементами достаточно указать лишь стандартный участок.

In calculating designs with **periodic elements**, it is sufficient to indicate only one standard segment.

## повышать

... которая позволяет в 17раз **повысить** чувствительность измерения.

... which gave a 17-fold **increase** in sensitivity of the measurement.

... **повышают** склонность к образованию устойчивых сводов.

... **raise** the tendency to the formation of stable domes.

## повышаться

## \* на несколько единиц

В полосе поглощения показатель преломления **повышается** на несколько единиц.

*In the absorption band the refractive index increases by several units.*

**\* (температура)**

*Вода испарялась все быстрее по мере того, как повышалась температура.*

*Water evaporated more and more quickly, as the temperature grew.*

## ПОВЫШЕНИЕ

**\* давления**

*Полное изменение давления при расширении складывается из повышения давления вследствие...*

*The total pressure change over the expansion can be considered to be composed of a pressure rise due to ...*

**\*, дальнейшее**

*... дальнейшее повышение статического давления вдоль диффузора прекращается.*

*... the static pressure along the diffuser does not increase further.*

**\* К.П.Д.**

*Отказ от резисторов привел к повышению к.п.д., поскольку уменьшились потери из-за рассеяния мощности в резисторах.*

*Elimination of resistors led to improved efficiency by reducing losses ...*

**\* надежности rise in reliability**

**\*, наименее эффективное**

*Least effective is increase in...*

**\* резкости границ contour accentuation**

**\* температуры**

*Повышение температуры электронов в однородном и стационарном разряде ...*

*The elevation of electron temperature in a uniform and ...*

*При перемешивании смеси не наблюдалось повышения температуры.*

*While agitating the mixture no temperature rise was observed to take place.*

**\* температуры, дальнейшее**

*С дальнейшим повышением температуры цвет тела делается белым ...*

*... and at a still higher temperature it becomes white hot... .*

**\* температуры, незначительное**

**Незначительное повышение его температуры**

*приводит к значительному разрушению полислоев влаги.*

*A slight temperature rise may result in an intensive break up of the moisture polylayers.*

**\* температуры, резкое**

*Такое внезапное падение коэффициента теплоотдачи приводит к резкому повышению температуры поверхности нагрева ...*

*This sudden drop of heat transfer coefficient will cause a surface temperature surge ...*

**\* температуры, скачкообразное**

*Электронная температура не меняется, так как ее скачкообразному повышению препятствует ...*

*The electron temperature remains constant, since its tendency to a discontinuous increase is prevented ...*

**\* точности измерений improvement of accuracy of measurement**

**\* точности итерирования**

*... raising the accuracy of iterating the Poisson equation ...*

**\* точности расчетов rise in the accuracy of computations**

**\* уровня жизни**

*With the advances in the general standard of living...*

**\* энтальпии**

*Повышение энтальпии на участке открытого канала вниз по потоку происходит совсем не так...*

*The enthalpy rise in the downstream portion of an open channel is ...*

**\* эффективности изоляции**

*Поэтому для повышения эффективности изоляции необходимо предпринимать меры, позволяющие ...*

*Therefore, to increase the efficiency of an insulator it is necessary to undertake measures allowing one ...*

**\* яркости изображения image intensification**

## ПОГЛОТИТЕЛЬ

**\* интерференционный interference absorber**

**\* инфракрасного излучения infrared absorber**

**\* калиброванный calibrated absorber**

**\* комбинированный [сложный] composite absorber**

**\* медленный насыщаемый slow saturable absorber**

**\* нейтронов neutron absorber**

**\* эффективный**

*Это устройство является эффективным поглотителем.*

*Such a design makes an effective absorber,*

## ПОГЛОЩАЕМОСТЬ absorbability

### ПОГЛОЩАТЬ

*The nutrients are taken up by the plants.*

*These spheres were capable of absorbing sufficient quantities of water...*

**\* (почти совсем не)**

*Он не пластичен и почти совсем не поглощает органические растворители.*

*It is lacking in placticity and imbibes organic liquid hardly at all.*

### ПОГЛОЩАТЬСЯ атмосферой

*The convected heat is lost to the atmosphere.*

## ПОГЛОЩЕНИЕ

**\* атмосферное**

*Atmospheric absorption at 10.6 μm is due predominantly to ...*

**\* атомное**

*... атомное поглощение в парах над расплавом.*

*... the atomic absorption in the vapor over the melt.*

**\* аэрозолю**

*... to study the nonlinear distortion of a laser beam due to absorption by aerosol particles in the air.*

**\* бесструктурное**

*The presence of structureless broad-band absorption...*

**\* в атмосфере atmospheric absorption**

**\* в диэлектрике dielectric absorption**

**\* в инфракрасной части спектра infrared absorption**

**\* в результате свободно-свободных переходов электронов**

Предполагаемым механизмом поглощения является обратное тормозное излучение (**поглощение в результате свободно-свободных переходов электронов**) в выброшенном веществе. *The mechanism presumed for absorption is the inverse bremsstrahlung process (free-free absorption by electrons) in the blowoff material.*

- \* в узкой полосе narrow-band absorption
- \* в центре линии absorption at line center
- \*, глубокое deep absorption
- \* Дебая, дипольное dipole Debye absorption
- \*, добавочное

Помимо этого, некоторые исследователи отметили слабую полосу и предположительно отнесли ее к добавочному NH поглощению. *In addition, the weak band was noted by some workers and assigned tentatively to an additional NH absorption.*

- \*, заметное

Заметное поглощение начинается в ультрафиолетовой области спектра. *Noticeable absorption begins in the ultraviolet region of the spectrum.*

- \* земной поверхностью ground absorption
- \*, значительное

... сделало возможным получение ПК и УФ спектров растворов в области значительного поглощения растворителя. *... has made it possible to obtain ultraviolet and infrared spectra of solutions in a range where absorption by the solvent is a major factor.*

- \*, избирательное [дискретное] discrete absorption
- \* излучения optical absorption

Метод, основанный на поглощении излучения (например, гамма-лучей) ... *The radiation (e.g., gamma-ray) attenuation method...*

- \* излучения, нерезонансное nonresonance radiation absorption
- \* излучения оптического диапазона optical absorption
- \* излучения оптического диапазона в обтекателе optical radome absorption
- \*, интегральное integrated absorption
- \* инфракрасного излучения, вызванное электрическим полем field-induced infrared absorption
- \* инфракрасных лучей infrared absorption
- \* когерентного светового излучения coherent light absorption
- \*, конечное

Как ксантинин, так и ксантанин проявляют лишь конечное поглощение. *Neither xanthinin nor xanthanin shows more than end absorption.*

- \*, краевое marginal [edge] absorption
- \* лучистой энергии Солнца absorption of radiant solar heat
- \*, молекулярное

... this distortion is qualitatively similar to that produced by molecular absorption.

- \* неомогенной среды absorption of a badly mixed medium
- \* образцом

*The absorption by the specimen is beyond the limits of...*

- \*, паразитное parasitic absorption
- \*, парамагнитное

Это явление обычно называется парамагнитным поглощением.

*This is commonly termed paramagnetic absorption.*

- \* полное total absorption
- \* при столкновениях collisional absorption
- \*, примесное impurity absorption
- \* (происходить)

Поглощение будет происходить в зависимости от...

*Absorption will occur depending on ...*

- \* (проявлять)

Как ксантинин, так и ксантанин проявляют лишь конечное поглощение вплоть до...

*Neither xanthinin nor xanthanin shows more than end absorption down to ...*

- \* света luminous [light] absorption

- \*, сильное

*It is seen that in many regions of the spectrum the absorption, which is due principally to CO<sub>2</sub> and water, is too strong...*

- \*, собственное fundamental absorption

- \*, сплошное continuous absorption

- \*, среднее

Среднее поглощение в полосе по-прежнему определяется по формулам...

*As before, the mean absorption in the band is determined by means of...*

- \* тепла

*Due to the release or absorption of latent heat during the change of phase...*

- \*, тормозное

Поглощение при свободно-свободных переходах, или тормозное поглощение ...

*Free-free absorptions or bremsstrahlung absorption ...*

- \* ультрафиолетового излучения

... поглощение ультрафиолетового излучения в

*полосах Шумана—Рунге молекул O<sub>2</sub>.*

*... absorption of ultraviolet radiation in the Schumann—Runge bands of O<sub>2</sub> molecules.*

- \*, холостое

Для угольного микрозонда наблюдается холостое поглощение в адаптере.

*In the case of a carbon microprobe a blank absorption spectrum is observed in the adapter.*

- \*, четкое

Поглощение SH групп по своей природе не сильно, и хотя обычно четкое ...

*The SH absorption is not inherently strong, and whilst it is usually well defined ...*

- \*, широкополосное broad-band absorption

- \*, эквивалентное equivalent absorption

## погрешность

- \* в измерении

*The errors in the measurements of... will be close to the measured value or exceed it.*

- \* в определении

*The error in determination of the position of the bands...*

- \*, вводимая зондом

Для значительного уменьшения погрешностей, вводимых зондами, С. предложил...

*In an effort to reduce probe errors, S. designed...*

- \* (вносить)

Рассмотрим, какие погрешности вносятся при сведении этого выражения к уравнению...

*We shall examine the errors that are introduced in reducing this expression to the equation ...*

\* **встречающаяся**

... а так же погрешности, встречающиеся в численных решениях основных уравнений.  
... and of the errors incurred in numerical solutions of the governing equations.

\* **вызванная**

Вычислена погрешность измерения температуры, вызванная наличием термопары.  
The error in the measured temperature owing to the presence of the thermocouple is evaluated.

\* **(вызывать) introduce an error**

\* **вычисления**

... показала, что при  $n = 24$  погрешность вычисления макроскопических величин ...  
... showed that the error in calculating the macroscopic quantities ...

\* **(давать)**

Определение теплопроводности фитилей методом плоского слоя хотя и дало большую погрешность ...  
Although the determination of the thermal conductivity of wicks by the flat-layer method entailed a large error ...

\* **допускаемая acceptable error**

\* **замещения replacement error**

\* **значительная**

Neglecting the term  $\tau_0/\delta$  can lead to sizeable errors in the solution.

Хотя некоторые из этих величин могут иметь значительную погрешность...

Though some of these values may be in error by considerable factors ...

\* **из-за**

Погрешностью из-за принятия универсальных констант постоянными можно для практических расчетов пренебречь.

The error introduced by the assumption that the coefficients are actually constant can be neglected in practical calculations.

\* **из-за интерференции**

... the error because of interference between ...

\* **измерения**

С учетом погрешности измерения тока ошибка в определении  $q$  составляла...

Allowing for error in measuring the current...

\* **измерения магнитного поля magnetic-field measurement error**

\* **инструментальная instrumental error**

\* **максимальная**

Equation (4) has a maximum error less than 0.3%.

\* **методическая procedural error**

\* **обусловленная**

Разбираются погрешности, обусловленные пренебрежением потоком Стефана—Нуссельта для двух представляющих интерес случаев.

The errors committed by neglecting the Stefan-Nusselt flow are discussed for two cases of current interest.

Погрешности могут быть также обусловлены неравновесным характером пузырькового течения.

Uncertainty can also be introduced by the non-equilibrium nature of bubbly flow.

\* **порядка**

... с погрешностью порядка ...

... with an accuracy of the order of ...

\* **предельная**

... the limiting error of  $k$  was 25-50%.

\* **процентная**

Более приемлемое определение процентной погрешности имеет вид...

A more feasible definition of percentage error is...

\* **реальная**

Реальная погрешность соотнесения возрастает дополнительно из-за...

The real correlator error also increases due to ...

\* **(с)**

... измерения с погрешностью менее 1%.

... measurements with uncertainties of less than 1%.

\* **систематическая**

... вызывает систематическую погрешность.

... causes a systematic error.

\* **случайная**

В анализируемом понятии точности необходимо различать систематические и случайные погрешности.

In discussing experimental accuracy it is necessary to distinguish between systematic and random errors.

\* **соотнесения**

... the error in the correlation of  $W(\Delta t)$  to  $W(t)$ ...

\* **(составлять)**

Погрешность рассчитанных температурных коэффициентов составляет примерно...

The uncertainty of the calculated temperature coefficients is about...

\* **стилистическая**

К сожалению, в монографии имеются некоторые стилистические погрешности ...

Unfortunately, there are a number of stylistic infelicities ...

\* **суммарная summed [resultant ] error**

\* **существенная**

Therefore, one can introduce the following simplification without much error...

\* **(увеличение)**

Попытки изменения показателя  $m$  в любую сторону от значения 0,5 приводили к увеличению погрешности.

Attempts to change the index  $m$  to any side of the value 0.5 have resulted in an increase in the error.

\* **установки трубы**

The error in setting the tube in a given position in the tests was not greater than ...

**погружать в**

The components are dipped in molten metal and...

The container may be immersed in cold water.

The test specimens were submerged in the solution.

**погружение submersion, submergence**

\* **в**

These coatings are obtained by immersing the surface to be coated in ...

This is done by dipping the cylinder in a dye.

The cooling was obtained by immersion of the specimen in a bath with liquid hydrogen.

\* **опасное**

This dive was dangerous for him.

\* **плунжера**

Относительная глубина погружения плунжера...

The relative depth of the plunger stroke ...

**погруженный, полностью completely submerged**



## Погсон Pogson

под

"Под даму" годится и негодный бетон ...  
*When building something "for a date" anything goes — poor concrete ...*

*A tray is fitted underneath [below] [under] the electrodes ...*

*... excess pressure beneath droplets.*

\* вакуумом

*The melting was carried out under vacuum.*

\* влиянием

По мере увеличения объемного паросодержания пузыри под влиянием эффекта Бернулли ...

*As the void fraction thus increases, the bubbles gradually concentrate ... by the Bernoulli effect.*

Под влиянием солнечного света ...

*... in response to sunlight.*

\* водой

*This rocket is launched underwater.*

\* воздействием сдвига

*... в которых структура образуется только под воздействием сдвига.*

*... in which structure only forms under shear.*

\* вопросом (оставаться)

*The degree of further development is open to question because of...*

\* вороток

*The tap shank has a square end to accommodate [receive] [fit] a tap wrench.*

\* гору

*... свободно движущегося под гору автомобиля.*

*... of a car moving down a free way.*

\* давлением

*The molten metal is injected into moulds under pressure.*

\* действием

*... of an isolated particle under the action of Stokes and weight forces on it.*

\* заклепку

*The material is drilled to receive [suit the size of ] the rivet.*

\* знаком дифференциала

*В плоском случае координата также входит в уравнения только под знаком дифференциала.*

*In the plane case the coordinate also enters the equations only in terms of distance derivatives.*

\* знаком суммы

*Согласно разд. 10 каждый член под знаком суммы в (2) можно представить в виде...*

*According to Sec. 10 each term under the summation sign in (2) may be expressed in the form ...*

\* интегралом

*Поскольку логарифмический множитель под интегралом в соотношении (8) есть...*

*Since the logarithmic factor in the integrand of Eq. (8) is ...*

\* каплей

*In order to measure the surface temperature  $T_w$  just below the evaporating droplet...*

\* корнем

*По (6а) вместо 4 под корнем получается  $\pi$ .*

*According to (6a), the 4 under the radical is replaced by  $\pi$ .*

\* микроскопом

*Ширина щели устанавливалась под микроскопом равной 10 мкм.*

*The width of the slit under the microscope was established as equal to 10  $\mu\text{m}$ .*

\* нагрузкой

*Для изучения тепловых процессов в агрегатах*

*под нагрузкой был разработан метод ...*

*... a technique was developed to study heat effects of components under load.*

\* названием

*The mineral is also known by the name orthite.*

\* напряжением energized, alive

*The heads are charged at 140 kV.*

\* номером

*... is located at mesh point number 4.1.*

\* облучением

*During neutron exposure ...*

*The disappearance of vinyl unsaturation on irradiation ...*

*Under radiation, most metals become harder.*

\* (подразумеваться)

*By the effect of third elements is meant the effect on...*

\* (понимать)

*Под частицами ... мы понимаем частицы настолько больших размеров...*

*By particles ... we mean particles whose dimensions are so large ...*

\* (пониматься)

*Под фракционным анализом понимается любой способ получения ...*

*In the sense employed in this discussion, a fractional analysis is any procedure for ...*

*При этом под R понимается выражение...*

*In this case we mean by R the expression ...*

\* последним (понимать)

*Строго говоря, под последним следует понимать обобщенную теплопроводность системы...*

*Strictly speaking, one should understand the latter to be generalized heat conduction of the system ...*

\* прямым углом

*This permits transmission of power from the shaft to the axle at a right angle.*

\* пузырем

*... об испарении микрослоя воды под пузырем.*

*... on evaporation of a microlayer of water underneath a bubble.*

\* радиусом

*The pipe is bent to a large radius.*

\* решетки котла boiler grate hearth

\* руководством

*... began his scientific carrier working under the direction of...*

\* током alive

*When the coil is energized ...*

\* углом

*Пусть на dS падает радиация под всевозможными углами  $\psi$ .*

*Let radiation at all possible angles  $\psi$  be incident on dS.*

*... a tunable C-band waveguide crossing the discharge tube under a 10° angle.*

*... а другая направлена к ней под углом в 90° .*

*... one of which is in phase with the strain and one which is 90° out of phase.*

*This requires each eye to view the object from different angles.*

подавать

*Each pump is capable of delivering ...*

\* водород

**Водород подавался** при звуковой скорости в воздушную струю...

**Hydrogen was injected** at sonic velocities into air streams ...

\* воду

*The water was then passed through a calibrated rotameter onto the top of the boiling chamber.*

**Water is introduced** through a porous plate at the top portion of the test section.

\* воздух

**Air is fed** into the gaps between the...

*Conditioned air of atmospheric pressure was directed downward through the test section.*

*The air was provided by a blower.*

*The air is conducted to the tool through...*

\* газ

*Для выяснения влияния CO<sub>2</sub> на ... подавали углекислый газ.*

*In order to investigate the effect of CO<sub>2</sub> on ... carbon dioxide was added to ...*

\* жидкость

*... a variable speed pump forces liquid upward through a nozzle onto...*

\* импульс

*An operating pulse is supplied to the stepping motor.*

\* напряжение

*When the motor reaches the desired speed the operating coil of the field contractor is energized.*

\* пар

*Saturated steam at a controlled pressure was introduced into the...*

\* раствор

*The internal boundary layer is constantly fed with fresh solution ...*

\* сверху вниз

*The gas mixture is fed downward into the reactor.*

\* сигнал

*The signal from the emitter is passed to the detector through...*

*The signal was fed to the transmitter by...*

\* топливо

*The fuel is cleaned before it enters the engine.*

\* уголь

*The coal is fed [conveyed] to the hearth.*

## подавление

\* генерации

*Для подавления генерации в резонаторе...*

*To suppress lasing in the resonator ...*

\* компонент погрешности

*... производится обычно либо методами подавления компонента погрешности в итерационном процессе, либо ...*

*... is usually handled either by suppressing the error components in an iteration process or ...*

\* максимума

*Частичное подавление вторичных максимумов...*

*Partial suppression of the secondary maxima ...*

\* моды depression of mode

\* пульсаций

*... путем подавления уже возникших турбулентных пульсаций скорости.*

*... by suppressing the turbulent pulsations in velocity.*

\* способности к росту suppression of ability to grow

\* теплопроводности

*Наряду с этим имеет место также подавление теплопроводности из-за...*

*Thermal conductivity is also inhibited as a result of...*

\* турбулентности turbulence suppression

\* шумов вне рабочей полосы out-of-band noise rejecting

## подавлять

\* турбулентность

*... the presence of buoyancy forces could enhance or suppress turbulence...*

\* рост пузырей

*Since a high flow rate suppresses the bubble growth.*

## подавляющее большинство

*The great [overwhelming] [vast] majority of metals are...*

## податливость

\*(распределение)

*... о распределении податливостей по временам упругого последствия.*

*... the distribution of compliances with respect to the times of elastic aftereffect.*

\* сдвигу

*... где  $J_n$  называется податливостью сдвигу.*

*... where  $J_n$  is called the compliance.*

\* , упругая

*... которая представляет собой упругую податливость.*

*... which gives the amount of elastic compliance.*

## подача

\* ацетилены

*Камера имела сверху трубку для подачи ацетиленов...*

*The chamber had a tube at the top for admitting acetylene ...*

\* в

*Подача кислорода в межэлектродный промежуток...*

*The delivery of oxygen to the interelectrode gap ...*

*Однако при таком способе подачи аргона в бак...*

*With this method of supplying argon to the tank...*

\* воды

*Регулируя подачу воды в камеры ...*

*By appropriately regulating the feed of water into the chambers ...*

\* газа

*... revealed that the influx of cold moist gas can cause...*

\* мощности

*A reduction in power supply to the heater...*

\* охладителя

*... при выходе из строя системы аварийной подачи охладителя.*

*... in a loss-of-coolant accident if emergency coolant injection fails.*

\* пробы

*Если подача пробы не производится...*

*If the sample is not fed ...*

\* раствора

*Traditional supply of solution to the analytical zone...*

\* , спутная

*In the case of co-current supply of hydrogen ...*

\* тепла

*Both uniform temperature and uniform heat input...*

\* , щелевая

*...in the case of injection through a slit ....*

## подбирать

\* для

Для каждого конкретного применения необходимо **подбирать** оптимальные значения длины волны...  
... and pulse duration must be optimized to fit the particular application.

## \* материал

... а материал в ней подобран таким образом, чтобы ...  
... and the material in it has been selected to introduce ...

## \* по условию

Скорость прострела частиц подбиралась по условию отсутствия ее оплавления.  
The firing velocity of the particle was chosen so as to avoid its melting.

## \* размер

... размеры которых подбираются с таким расчетом, чтобы мощность...  
The iris dimensions are adjusted so that the power ...

## \* распределение электронов по скоростям

Можно подобрать распределение электронов по скоростям таким образом...  
... allows tailoring of the electron velocity distribution ...

## \* температуру

Средняя температура подбирается такой ...  
The mean temperature is selected so that...

## подбор

## \* формы

Подбором форм поверхности тела можно исключить ...  
If the shape of the body surface is properly chosen ...

## \* сдвигов

Машинный подбор химических сдвигов ...  
Machine selection of the chemical shifts ...

## подвергать

## \* действию

... когда его подвергают действию солнечного света.  
... when it is exposed to sunlight.

Если соединить обе гири вместе и подвергнуть их действию такой же пружины ...  
If we join two such weights and subject them to the action of the same spring ...

## \* критике

Это предложение было подвергнуто критике ...  
This assumption was challenged by ...

## \* нагреву

Ячейки подвергались четырехкратному нагреву до...  
The measuring cells were heated to ... four times.

## \* напряжению

Temperature changes place [impose] a terrific strain on all conduit runs.

## \* пескоструйной обработке

The riveted areas were sandblasted to provide a clean surface.

## \* предварительной очистке subject to prior purification

## \* преобразованию

Если уравнение (8) подвергнуть преобразованию Фурье...  
After a Fourier transformation ...

Подводя эту функцию таким же преобразованиям ...

Subjecting this function to the same transformations...

## \* проверке

As the methods are put to the test...

It is desirable to undertake explorations to verify this theory.

... которые позволяли бы подвергнуть теоретические зависимости достаточно полной проверке.

... which would allow these theoretical predictions to be fully tested.

## \* рассмотрению

Эти идеи должны быть подвергнуты очень тщательному критическому рассмотрению.  
These ideas should be challenged as strongly as possible.

## \* сомнению

Подвергалось сомнению право физиков...

It was doubted whether the physicists had the right...

Основные положения этой теории были подвергнуты серьезным сомнениям ...

The basic assumptions of this theory have been seriously called in question ...

## \* термообработке

The tool is heat treated.

## подвергаться be liable to

## \* взаимодействию

Частицы, подверженные сильным взаимодействиям, называются ...  
The particles that exhibit strong couplings are called...

## \* воздействию

... are subjected to an analogous influence.

## \* воздействию температуры

The fans are exposed to high temperatures.

## \* деформации

These pulses are therefore subject to distortions ...

Если максвелловское тело подвергается постоянной деформации ...

If a Maxwell body is subjected to a constant strain...

## \* жестким испытаниям

These units were put through [subjected to] arduous tests.

## \* изменениям

The length of the cylinder and the materials are constantly undergoing changes.

## \* испытанию

The gaskets were subjected to this test.

The unit is under test.

## \* напряжению

There is a point where the belt is in neither tension nor compression.

## \* облучению

The nuclear emulsion was exposed to [irradiated by] monoenergetic neutrons.

## \* опасности

... without running into the danger of flow breakdowns.

## \* преобразованию

... заданная функция, которая подвергается преобразованию.

... original function upon which transformation is performed.

## \* смещению

*Представим себе, что одна система подвергалась смещению.*  
*Imagine that one system went through the displacement.*  
 \* турбулентному перемешиванию undergo turbulent mixing  
 \* ускорению  
*This body experiences [undergoes] acceleration.*

**подверженность**

*Susceptibility to progressive failure is called fatigue.*

**подверженный**

\* атмосферному давлению subject to atmospheric pressure  
 \* взаимодействию  
*Эти группы способны к ионизации и сильно подвержены взаимодействию с растворителями.*  
*These groups are ionizable and much given to interaction with solvents.*

\* влиянию

*Поскольку такого рода коллекторы подвержены влиянию паразитных эффектов...*  
*Because of the spurious effects to which such collectors are prone ...*

\* воздействию

*Наименьший размер вихревых образований, подверженных воздействию...*  
*The least size of vortex formations that could experience the effect ...*

\* действию

*Некоторая совокупность тел, не подверженных действию других тел...*  
*A set of bodies not affected by any other bodies ...*

\* износу

*The compressor has few wearing parts.*  
*The component is subject to wear.*

\* коррозии

*The pins, being unstressed, are less prone to corrosion.*

\* окислению

*Для проволочных нагревателей, не подверженных окислению...*  
*For wires not prone to severe oxidation ...*

\* разрушению

*Наиболее подверженным разрушению материалом оказался...*  
*... was especially prone to damage,*

**ПОДВЕС**

\* закрученный

*... внутри которого соосно помещен другой цилиндр на закрученном подвесе.*  
*... a cylinder on a torsion wire immersed in it.*

\* сферы

*... a sphere suspended by air in a spherical cup ...*

\* упругий

*... маятник с упругим подвесом ...*  
*... elastically suspended pendulum ...*

\* цилиндрический cylindrical bob

**ПОДВЕШИВАТЬ**

\* груз

*К резиновой полоске подвесьте груз ...*  
*Hang a weight on the rubber band ...*

\* над

*The reactor is suspended over the cooling pond.*

\* под

*The platform is suspended from the ceiling by long wires.*

*... was hung by a cotton thread from ...*

\* пьезоэлемент

*Пьезоэлемент свободно подвешен в массе заполнителя.*

*The piezoelement floats freely in the filler.*

**ПОДВЕШИВАТЬСЯ НА**

*Маленькие мишени подвешивались на тонких кварцевых нитях.*

*Small targets have been suspended on thin quartz fibers.*

**ПОДВИЖНОСТЬ**

\* диффузионная

*Высокая диффузионная подвижность компонентов в сплавах титана...*

*Because of the high diffusional mobility of the components in titanium alloys ...*

\* легкая easy mobility

*Второе основное свойство жидких и газообразных сред - легкая подвижность или текучесть.*

*The second basic property of fluid media — their ease of mobility or fluidity.*

\* молекулярная molecular mobility

\* сегмента

*При низкой температуре перегруппировка и подвижность сегментов цепей...*

*At a low temperature readjustment and mobility of the chain segments ...*

\* электрона

*Концентрация и подвижность электронов определялись ...*

*The electron density and mobility were determined ...*

**ПОДВИСАНИЕ ЖИДКОСТИ**

*... до начала подвисания жидкости.*

*... before the onset of liquid retention.*

*... при котором вначале происходит подвисание [захват] жидкости.*

*... when at first entrainment [capturing ] of the liquid occurs.*

**ПОДВОД**

\* воды

*Water was supplied through...*

\* газа, центральный

*... with a central gas feed ...*

\* массы

*Mass input to the bubble comes mainly from ...*

\* потока, фронтальный

*In the case of frontal supply of the flow ...*

\* тепла

*The total heat input to the lower plate was...*

*... допущение о полностью стабилизированном режиме течения без подвода тепла.*

*... the assumptions of the fully developed flow patterns and without heat addition to the flow.*

*Подвод тепла к испарителю осуществлялся принудительной прокачкой теплоносителя...*

*Heat was supplied to the evaporator by forced pumping of ...*

\* тепла, необратимый irreversible addition of heat

\* тепла (прекращаться)

*... элемента, подвод тепла к которому внезапно прекращался.*

... of an element whose energy input is abruptly terminated.

\* тепла путем теплопроводности, результирующий net conductive heat gain

\* тепла, радиационный

Механизм сублимации льда—воды в вакууме из одиночного макрокапилляра при радиационном подводе тепла ...

*Vacuum sublimation of ice and water from a single macrocapillary supplied radiatively with heat...*

\* тепла, результирующий net heat gain

\* тепловой мощности

*When thermal power is introduced into the pipe...*

\* теплоты, боковой side heat supply

\* энергии, дальнейший

... но затем при дальнейшем подводе энергии поверхность внезапно как бы взрывается...

... but upon further power increase the surface spontaneously broke ...

\* энергии, конвективный

... скорость конвективного подвода энергии к единице объема...

... rate of energy input per unit volume by convection ...

\* энергии, постоянный

... в результате чего при постоянном подводе энергии она плавится.

... which usually melts the heating surface, if the power to it is maintained constant.

#### ПОДВОДИТЬ

\* к

Bring the micrometer spindle into contact with the anvil...

\* тепло apply heat

\* тепло, одностороннее

Heat was supplied unidirectionally from ...

\* энергию

Power from the four generators is delivered to the main bus.

#### ПОДВОДИТЬСЯ (тепловой поток)

Для внешних элементов, к которым подводятся или от которых отводятся тепловые потоки...

*For the external elements which receive or release thermal fluxes ...*

#### ПОДВЯЗКА ИСТОЧНИКА К (ОСУЩЕСТВЛЯТЬ)

По этим данным с помощью параметра  $\delta$  можно осуществлять подвязку источника (17) к результатам эксперимента.

*According to these data, it is possible to associate the source (17) with the experimental results by means of the parameter  $\delta$ .*

#### ПОДГОНКА, НЕЗНАЧИТЕЛЬНАЯ

Затем делались незначительные подгонки для того, чтобы ...

*Minor adjustments were then made to obtain ...*

#### ПОДГОНЯТЬ

\* друг к другу

*The sections of the blanket are fitted together.*

\* кривые

*Attempts were made to fit various curves to the data.*

\* температуры

*T. adjusted the temperature of the surroundings to that of the wet spheres in the bed.*

#### ПОДГОТОВКА ТОПЛИВА fuel preparation

#### ПОДАВАТЬСЯ

\* автоматизации

... is the fact that spectrometers are easily subjected to automation using computers.

\* анализу

... что любой невязкий процесс, в котором ..., не поддается обычному анализу.

... that any inviscid process involving ... does not lend itself to ordinary analysis.

\* исследованию

... гетерогенный катализ начал поддаваться систематическому исследованию.

... heterogeneous catalysis ... begun to yield to systematic investigation.

\* (не)

... since two-phase turbulent fluid motion is not yet susceptible to general analytical prediction.

... что любой невязкий процесс, в котором ... не поддается обычному анализу.

... that any inviscid process involving ... does not lend itself to ordinary analysis.

\* рассмотрению

Общий случай не поддается простому аналитическому рассмотрению.

*The general case is not amenable to simple analytical treatment.*

\* расчету

Течение... не поддается расчету на основе уравнений пограничного слоя.

*The flow... is not amenable to boundary-layer calculation.*

\* решению

Нелинейные дифференциальные уравнения в частных производных не поддаются аналитическому решению.

*The non-linear partial differential equations are not amenable to analytical solution.*

#### ПОДДЕРЖАНИЕ

\* генерации

... избыток плотности населения, требуемый для поддержания генерации.

... the excess of population density required to sustain oscillation.

\* ионизации

Напряженность электрического поля оказывается недостаточной для поддержания такой ионизации.

*The electric field does not provide sufficient ionization.*

\* капельной конденсации

*At present, to sustain dropwise condensation ...*

\* парообразования

... вычисленные исходя из необходимого для поддержания парообразования перегрева воды.

... as the superheat required to sustain steam bubble formation ...

\* стабильности

Поддержание стабильности частоты разрядов требует выбора...

*Keeping the discharge frequency stable requires selection of...*

#### ПОДДЕРЖИВАТЬ

\* состояние

*After initiating film boiling in..., the entire system was left operating to insure a steady-state condition.*

**\* формулу**

Аргументы, которые поддерживают хиноидную формулу Ниетски...  
*The arguments which support Nietski's quinoid formula ...*

**поддерживаться (движение)**

При кипении в большом объеме ... возникает и поддерживается сложное движение жидкости.  
*In pool boiling ... a complex fluid motion around the heater is initiated and maintained.*

**поддержка****\* гипотезы**

Кинетическая теория теплоты оказала дальнейшую поддержку атомной гипотезе.  
*The kinetic theory of heat gave further support for the atomic hypothesis.*

**\*, дополнительная additional support**

**\* теории support for a theory**

**поддув кислорода**

Резка с поддувом кислорода ...  
*Oxygen-associated cutting...*

**поджатие****\* канала**

... в секционированном плазматроне с поджатием канала.  
*... in a subdivided plasmatron with a constricted channel.*

**\* патрубка pipe constriction**

**\* потока**

Это приводит к поджатию потока и...  
*This appears as a compression corner to the flow and ...*

**ПОДЖИГ, принудительный**

... осуществляется путем принудительного поджига ...  
*... is achieved by forcibly igniting ...*

**поджигать промежутки**

... which fires the gaps.

**ПОДЖИМАТЬ ВИНТ tighten a screw****ПОДЖИМАТЬСЯ**

... жидкость поджимается в ее отверстиях.  
*... the fluid contracts during its passage through the grid orifices.*

**ПОДЖОГ КАПЕЛЬ (производиться)**

Поджог капель производился либо искрой, либо дежурным пламенем.  
*The drops were ignited either by means of a spark or by means of a pilot light.*

**ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАЮЩИХ АГРЕГАТОВ connection of power-supplying units****ПОДКЛЮЧЕННЫЙ К**

Рассмотрим конденсатор, подключенный к батарее.  
*Consider a capacitor connected to a battery.*

**ПОДКОВА**

The edges of the ellipse will be entrained by the flow forming "horseshoes".  
*... real horseshoe-shaped jet cross-section.*

**ПОДКРЕПЛЯТЬ ДОКАЗАТЕЛЬСТВОМ**

Однако это утверждение не подкреплено необходимыми доказательствами.

*This, however, has yet to be substantiated by necessary demonstrations.*

**ПОДКРЕПЛЯТЬСЯ ФАКТОМ**

Их объяснение подкрепляется тем фактом, что...  
*This explanation is supported by the fact that...*

**ПОДЛЕЖАЩИЙ ОПРЕДЕЛЕНИЮ**

... the temperature of the end part of channel walls which requires determination.  
 ... a constant to be determined.

**ПОДЛОЖКА backing sheet, supporting base****\*, графитовая**

... испарялся из танталового тигля, расположенного на графитовой подложке.  
*... was generated by vaporization of the material in a tantalum crucible on a graphite support.*

**\* из гадолиний-галлиевого граната substrate of gadolinium-gallium garnet**

**\* из нитроцеллюлозы nitrocellulose base**

**\*, изолирующая insulating base**

**\*, медная copper backing**

**\*, металлическая metal backing**

**\*, ситалловая devitrified glass ("sital") substrate**

**\*, тепловая heat sink**

**\* термоприемника**

... измерения теплофизических констант подложки пленочных термоприемников.  
*... to measure the thermophysical constants of the backing for the film thermometer.*

**\*, тонкая изоляционная thin insulating backing**

**ПОДЛОЖКОДЕРЖАТЕЛЬ substrate holder****ПОДМЕШИВАНИЕ РЕАГЕНТОВ inflow of reagents****ПОДМНОЖЕСТВО**

*T is a subset of R, unbounded from below and from above.*

**ПОДНИМАТЬ****\* на высоту**

Необходимо поднять балку на высоту z.  
*The bar is to be raised a height z.*

**\* температуру**

Температуру подняли на 15°.

*The temperature had been raised by 15°.*

**ПОДНИМАТЬСЯ****\* (жидкость)**

Вязкоупругая жидкость будет подниматься выше поверхности пластины вдоль стержня.  
*A viscoelastic liquid will climb up a rod which is rotated in it.*

**\* (температура)**

В этом случае несомненно, что температура поднимается на 20°.

*The temperature in this case is sure to rise by 20°.*

**ПОДНОСИТЬ****\* к**

Поднесите близко к полоске стичку.

*Hold a match close to the rubber band.*

**\* руку**

Тепло, которое мы ощущаем, поднося руку к горячей печке ...

*The heat we feel in placing our hand near to a hot stove ...*

**поднятие, капиллярное capillary ascent****подобие**\* **внешнее, внутреннее***It is useful to discuss the difference between **internal and external similitude.***\* **геометрическое***... ограничивается условиями **геометрического подобия.****... is limited by the conditions of the **geometric similarity.***\* **гидродинамических явлений hydrodynamical similarity**\* **динамическое dynamical similarity**\* **полное***При **полном подобии модели и прототипа...****For **true similarity of model and prototype ...***\* **приближенное термодинамическое approximate thermodynamic similarity****подобно***Рассмотрение динамики турбулентности в**Фурье-пространстве часто **подобно ...****Turbulence dynamics in Fourier space often **seems like ...****Связанный электрон, **подобно свободному, сопровождается ...****A bound electron is, **like a free electron, accompanied ...******Подобно вязкости и теплопроводности, диффузия представляет собой...****As **with viscosity and heat conduction, diffusion represents ...***\* **тому как*****Подобно тому как поле течения, в котором ... называлось ..., так и поле течения, в котором ..., может быть названо...******Just as a flow field in which ... has been termed ..., so a flow field in which ... may be called ...***\* **этому*****Подобно этому материалы типа псевдотела также могут сохранять упругость.****In a **like fashion, false-bodied materials can retain elasticity.*****подобные друг другу***... **геометрически подобные друг другу кольцеобразные каналы.****... **ring-shaped channels, geometrically similar to one another.*****подобный**\* **геометрически***It is known that in **geometrically similar systems...***\* **гидродинамически hydrodynamically similar**\* **динамически dynamically similar**\* **кинематически kinematically similar**\* **формально***Эти уравнения **формально подобны.****These equations evidence a **formal similarity.***\* **этому***Для течений, **подобных этому ...****For flows **like this ...*****подобранный методом наименьших квадратов least squares adjusted****подогнанный, тщательно***The outer sphere was also an assembly of two hemispheres **intimately mated** at their horizontal equators.***подогрев***... представляющие собой отношение **подогрева на одном витке к полному подогреву сплава.****... represent the ratio of temperature rise per turn to **temperature rise in the alloy.*****подогревание, дальнейшее***In the process of the **continual heating** of the liquid helium ...***подогревать**\* **воздух***It is proposed to **preheat** the fresh air to...*\* **участок***... included a long tubular **preheated** section for creating a disperse flow.***подогреваться**\* **зонд***The heat is supplied to the end of the **calorimetric probe.***\* **на величину***... **зонд подогревается на величину, пропорциональную h(y).****... the atoms **raise the probe temperature by an amount proportional to h(y).*****подошва пласта floor of a bed****подпадать под***... is a subject studied **by means of the theory.*****подпитка**\* **за счет***... в точности компенсируется **подпиткой за счет биений.****... is compensated by the **input due to the beat interaction.***\* **капиллярная***... **capillary make-up** of the mesh wick.***ПОДПИТОК***... **deaeration of water supplied** to balance leakage.***под пленка***... at SHF the **subfilm** begins to dry out near the trailing edge of the heater...***подпор***Экран за диффузором создает **подпор**, заставляющий поток растекаться...**A baffle placed downstream from a diffuser creates an **additional pressure** that causes the flow to spread over...*\* **жидкости***Измерительные бюретки обеспечивали **постоянный подпор жидкости ...****Metering burettes ensured a **constant head of liquid ...*****подпространство***U and y are **subspaces** of the vector spaces u and y .***подразделять**\* **методы***Broadly, one can **subdivide drying methods** by the way in which...*\* **на**

Их удобно подразделять на три группы ...

*These fluids may conveniently be [sub]divided into three distinct types ...*

### подразделение

По этой причине методы с подразделением жидкости на типы...

*For this reason methods involving the classification of fluids into types ...*

### подразумевать

... подразумеваемая под этим символом все координаты.

*... understanding by this symbol all the coordinates.*

*The condition for... automatically implies that...*

### подразумеваться

При этом подразумевается, что ...

*It is understood that...*

Поэтому под гидравлическим сопротивлением подразумевается величина, равная...

*Therefore, the term fluid resistance represents the irreversible loss of...*

### подрегулировка

Все измерения были сделаны без дальнейшей подрегулировки.

*All measurements were made without further adjustments.*

### подрезим

Существуют два подрезима пузырькового кипения ...

*There are two subregimes in nucleate boiling ...*

### подробнее

Подробнее о термодиффузии см. [ 19].

*For further details on thermal diffusion see [ 19].*

### подробно at large

\* , весьма

*The use of noncondensing gas ... was investigated in the greatest detail.*

\* , довольно in some detail

*... его конструкция будет обсуждаться довольно подробно.*

*... its construction will be discussed at some length.*

\* , достаточно in considerable detail

*Результаты ... представлены в литературе достаточно подробно.*

*The results of... have been fairly thoroughly dealt.*

\* (излагать)

*Несколько подробнее изложена теория ...*

*A theory of... is given in somewhat greater detail.*

\* (излагаться)

*Асимптотическое разложение гриновских функций излагается подробно.*

*The asymptotic expansion of Green's functions is treated in length.*

\* (изучать)

*Спектры... металлов изучены подробно .*

*The spectra of ... metals have been examined in some detail.*

*Before studying in more detail the three versions of...*

*Problems of... have been investigated fairly thoroughly in the literature.*

\* (останавливаться)

*... очень подробно остановимся на его линейном отклике...*

*We therefore first treat ... its linear response very extensively.*

\* (рассматриваться)

*The case of outward mass transfer is considered in greater detail.*

### подробности

\* (В)

*Мы не рассматриваем сейчас... в подробностях.*

*We are not considering ... in detail.*

\* (вдаваться [входить] в)

*Не входя [вдаваясь] в подробности ...*

*Without going into details ...*

*To go into particulars we consider first...*

### подробный, более

*... to obtain more detailed information ...*

### подсасываться

*... giving way to fluid which is moving in from the rear region.*

### подсветка intensity gate, light bias

\* инфракрасным светом IR-illumination

\* , задняя background illumination

\* , импульсная

*... можно использовать импульсную подсветку с применением обычного фоторегистратора.*

*... we can use a pulsed light source and an ordinary photodetector.*

\* (осуществляться)

*Подсветка может осуществляться с помощью импульсной лампы.*

*Illumination can be provided by a pulse lamp.*

### подсвечивание unblinking

### ПОДСЛОЙ sublayer

\* , буферный buffer sublayer

\* , вязкий viscous sublayer

\* , ламинарный laminar sublayer

### подсоединяться

*... противоположные концы ... подсоединились к отрицательному полюсу источника напряжения.*

*... the remaining leads ... were joined together to form a common negative connection.*

*The duct... was connected to a flowmeter...*

### ПОДСОС aspiration

\* воздуха

*The drawing-in of the ambient air ...*

\* (скорость)

*The entrainment rate E is commonly assumed to be proportional to...*

### подспорье

\* в

*Большим подспорьем в математическом рассмотрении является...*

*A very essential aid in the mathematical analysis will be ...*

\* для

*Сборник несомненно явится ценным подспорьем для...*

*The collection will undoubtedly be a great aid for...*

\* , полезное



Очень полезным подспорьем при формулировании этих законов ...  
*A very useful guide in formulating these laws ...*

## подставлять

\* в

**Substituting ... into ... and rearranging, we obtain ...**

\* вместо

... **writing  $D$  for  $d/dr$ , the differential equation in  $U$  is obtained.**

... причем вместо интегрирования подставлено суммирование.

... **with summation substituted for integration.**

\* выражение

**Placing this expression for  $\overline{Nu}_i$  into (7) incorporates curvature effects ...**

Затем подставляем выражение для  $\tau$  ...

*Then we insert the expression for  $\tau$  ...*

\* данные в уравнение

**Putting the  $Pr_i$  data into equation (8)...**

\* значение

Если теперь подставить в это соотношение ранее полученное значение  $b$ ...

**With our previously assigned value of  $b$ , Eq. (9) yields ...**

Остается рассчитать эту силу, подставив в уравнения (7) и (8) заданные численные значения...

*It remains to insert the numerical values ...*

\* результат

**Подставляя полученный результат в уравнение (2), получаем...**

**With this result, Eq. (2) becomes ...**

\* соотношение

... то можно подставить данное соотношение в формулы Чепмена—Энског...

... **then one could substitute this information into the Chapman-Enskog formulas ...**

\* уравнение

Therefore, **introducing Eq. (8) into Eq. (14) gives...**

... **incorporating equation (13) instead of (11) in equation (8).**

## подстановка

\* в

**Подстановка этих величин в уравнение (2) для  $\Psi$  дает ...**

**Insertion of these values into Eq. (2) for  $\Psi$  yields...**

*The introduction of the latter into Eq. (8) yields...*

... вычисляются после подстановки выражения (14) в соотношение (9).

... **are evaluated after (14) has been substituted into (9).**

Подстановка (3) в (2) дает ...

**Substituting Eq. (3) into Eq. (2) gives ...**

\* значений

Подстановка этих значений в уравнение (4) дает...

**Insertion of these values into Eq. (4) gives ...**

\* (производить)

Произведя соответствующие подстановки в формуле (6), получим...

**Making the required substitution in Eq. (6), we obtain ...**

After performing the required substitution ...

\* (сделать)

Сделав подстановки для индуцированного дипольного члена...

**On making the substitutions for the induced dipole term ...**

## подстройка частоты, автоматическая

Схемы автоматической подстройки частоты, применяемые в радиолокации...

**The automatic frequency control circuits used in radar...**

## подсушенный до веса

Опыты проводились с отдельными дольками плодов, предварительно подсушенных до веса около...

**The experiments were carried out with small lobes of the fruits, previously dried to a weight of about...**

## ПОДСЧЕТ

\*, визуальный

... **based on visual counting during boiling...**

\* влияния

Хотя нет способа для подсчета влияния изменения структуры на эти силы ...

**Although no means is available for calculating the effects of variation of structure on these forces ...**

\*, грубый

**For very rough estimates  $K$  gives...**

\*, ошеломляющий

... **по различным ошеломляющим подсчетам ...**

**... various hair-raising estimates prove ...**

## ПОДСЧИТЫВАТЬСЯ

... где  $a$ ,  $k_1$  и  $k_2$  являются постоянными прибора и подсчитываются из соотношений ...

... **where  $a$ ,  $k_1$ , and  $k_2$  are instrument constants given by ...**

## ПОДТВЕРЖДАТЬ

\* возможность

**This possibility is supported by the following considerations.**

\* возможность использования

... что отчасти подтверждает возможность широкого использования этих значений.

... **this finding partially justifies the general use of these values ...**

\* вывод

Недавние исследования  $D$  не подтверждают этих выводов.

**Recent preliminary investigations by  $D$  do not support these conclusions.**

\* допущение

Однако некоторые результаты экспериментов не подтверждают такого допущения.

**However, some experimental results do not substantiate such an assumption.**

\* идею

Эта идея полностью подтверждена дальнейшими исследованиями.

**This idea was fully borne out by further investigation.**

\* ПОЛНОСТЬЮ

Непосредственное измерение ... полностью подтвердило вывод волновой теории.

**The direct measurement... decided unambiguously in favor of the wave theory.**

\* предположение

Ряд ученых подтвердили это предположение.

*A number of scientists have confirmed this suggestion.*

*Рентгенограмма не подтвердила это предположение.*

*X-ray pattern failed to affirm this suggestion.*

\* **применимость**

*Полученные данные подтверждают применимость гидродинамической теории...*

*The data obtained confirm that the hydrodynamic theory ... can be used for ...*

\* **справедливость**

*Исходя из уравнения (2), подтвердить справедливость уравнения (7)...*

*Starting with Eq. (2), justify Eq. (7) ...*

\* **структуру**

*... данные подтверждают структуру полимера...*

*... evidence supports ... structure of the polymer.*

\* **существование**

*... приводятся дополнительные сведения, подтверждающие существование такого максимума.*

*... additional information confirming the existence of such a maximum is presented.*

\* **теорию**

*Эту теорию подтверждают факты...*

*This theory is borne out by the facts ...*

\* **уравнение**

*Однако, это уравнение не подтверждено столь широко как...*

*However, this correlation is not as widely verified as ...*

## подтверждение

\* **косвенное**

*Косвенным подтверждением этого предположения являются...*

*Indirect confirmation of this suggestion was also given by...*

\* **(находить)**

*Изложенные соображения о ... находят свое подтверждение в ...*

*The above considerations on ... are confirmed by...*

\* **(не иметь)**

*Эта гипотеза не имела подтверждения.*

*This hypothesis lacked confirmation.*

\* **опытное**

*Опытное подтверждение полученных зависимостей ...*

*Experimental confirmation of the relationships obtained ...*

\* **(получать)**

*Вскоре гипотеза Эйнштейна получила блестящее подтверждение при...*

*Soon afterwards Einstein's conjecture was brilliantly verified by...*

*Таким образом, мы получаем подтверждение геологических теорий...*

*Thus, we obtain support for the theories of geology...*

\* **предположения**

*Подтверждением этого предположения могут служить наблюдаемые изменения...*

*This statement is corroborated by the observed changes ...*

\* **путем испытания**

*Результатом ... является подтверждение путем испытания, что...*

*The results of ... is the demonstration by test that...*

\* **(служить)**

*Equation (8) affords further confirmation.*

\* **, экспериментальное**

*Необходимы теоретические и экспериментальные подтверждения этого.*

*Conclusive evidence in theory as well as in experiment is still required.*

*Экспериментальное подтверждение закономерности роста пузыря...*

*Bubble growth in ... has been experimentally verified.*

*... где показаны также границы области достигнутого до сих пор экспериментального подтверждения.*

*... the range of experimental confirmation which has so far been achieved is also indicated.*

\* **(являться)**

*Хорошим подтверждением этого являются опыты П.*

*The P. experiments are evidence of this.*

## подток газа

*Подток газа к основанию струйного канала вдоль газораспределительной решетки ...*

*Seepage of gas to the base of the jet channel along the gas-distribution grid ...*

## подтормаживание жидкости

*Подтормаживание жидкости из-за вязкости стенок ...*

*Retarding effect of viscosity on the fluid near the wall...*

## подуровень мультиплета

*... соответствующих переходам с основного уровня ... на подуровни мультиплетов ...*

*... corresponding to transitions from the ground state to the individual components of the multiplets ...*

## подушка, паровая

*... между каплей жидкости и нагретой поверхностью образуется паровая подушка ...*

*... between the liquid droplet and hot surface forms a steam cushion to support...*

## подход

\* **, байесовский Bayesian approach**

\* **, дифференцированный**

*На основе анализа размерностей, проведенного при дифференцированном подходе к размерностям ...*

*On the basis of dimensional analysis through a differentiated approach to the dimensions ...*

\* **к**

*... помещают в плоскости отверстия или при подходе к нему.*

*... placed at the outlet or in the approach to it.*

*Другой подход к преобразованию Фурье...*

*Another look at Fourier transforms ...*

*При таком подходе к исследованию турбулентности ...*

*When the turbulence is treated in this way ...*

\* **к проблеме**

*Рассматривается статистический подход к проблеме неоднородной турбулентности ...*

*The nonuniform turbulence problem is treated by...*

## \*, комплексный

Шире стал применяться комплексный межотраслевой подход к...

A **comprehensive inter-industry approach** for ... was applied on a wider scale.

## \*, корпускулярный

Корпускулярный подход к процессам излучения удобен тем, что...

We shall find it convenient to employ the **particle picture** of radiation in order to ...

## \*, неизбежный

Такой подход не только упрощает ..., но и иногда просто неизбежен.

This **approach** not only simplifies ..., but at times simply cannot be avoided.

## \*, непригодный

Однако этот подход непригоден, если ...

This approach is completely **inadequate**, if...

## \*, неэффективный

Тем не менее в некоторых ситуациях статистический подход неэффективен.

However, there are circumstances in which **statistical treatment** will not do.

## \*, общий general approach

## \*, отвлеченный

Менее отвлеченный, но более простой подход ...

A less **abstract**, but closely similar approach ...

## \*, перколяционный

The **percolational approach** to the description of the strength of ...

## \*, постулативный

Кроме того, постулативный подход имеет еще один недостаток ...

We believe also that the **postulational approach** has the further disadvantage ...

## \* (предлагать)

Этот подход был предложен ...

This line in thinking was developed ...

## \*, предложенный

Using the approach outlined in [ 1 ] for this purpose...

## \* (применять)

К таким задачам должен быть применен другой подход.

Another approach must be employed.

## \*, различный (использовать)

Разные авторы использовали различные подходы к решению ...

This is approached in different ways by various investigators.

## \*, спорный

The author's treatment of flood in reflux condensers is **questionable** in several respects.

## \*, строгий математический

A **rigorous mathematical approach** is practically impossible in this case.

## \*, эвристический

Подход, который мы избрали, можно назвать "эвристическим" ...

The approach we have adopted may be called "heuristic" ...

## \*, энергетический energy approach

## ПОДХОДИТЬ

## \*(более)

Более всего подходят твердый водород или ...

Solid hydrogen or ... is most useful ...

## \* для

This equation is now **suited for numerical study**...

The second section was admirably **suited to the experimental needs** of this study.

## \* к

Жидкость, **подходя к телу**, протекает мимо...

... that **on arriving at the body**, it flows past it...

Попытаемся **подойти к задаче с другой стороны**.

Suppose we now **attack the problem from the other direction**.

Теперь мы **подойдем к рассмотрению**...

We **come on now to examine** ...

## подчеркивание контура contour accentuation

## подчеркивать

**Подчеркнем**, что эти формулы не совпадают с...

We **emphasize** that these equations are not the same as ...

... **подчеркнуты** пунктирной линией ...

... **dashed underlined** ...

Мах был несомненно прав, когда **подчеркивал**, что...

Mach was undoubtedly right **in stressing** that...

**Special emphasis is to be placed** on social indications.

Здесь важно **подчеркнуть**, что...

It is important here **to underscore** that...

## ПОДЧИНЯТЬ

Для выполнения этих условий необходимо **подчинить** величины  $A_1$  и  $A_2$  пропорции ...

For these conditions to be satisfied it is necessary that the quantities  $A_1$  and  $A_2$  should **satisfy** the proportion ...

... where we **subject** the vector potential to the additional condition...

## ПОДЧИНЯТЬСЯ

## \* закону

It is necessary to distinguish clearly among the various modes, since they **are subject to different laws**.

## \* теореме

В этом случае правило формирования безразмерных критериев **подчиняется** теореме Федермана.

In this case the principle of formation of dimensionless criteria **is subordinated to the Federman theorem**.

## \* уравнению

We will confine our attention to attempting to do this with wires which always **obey** Eq. (2).

... давление насыщенного пара ... **подчиняется** уравнению Клапейрона-Клаузиуса.

... the pressure of a saturated vapor... **is governed by the Clapeyron—Clausius equation**.

## подшипник скольжения

... а донная часть ротора вращалась в **подшипнике скольжения**.

... and its bottom projection turned on a **sliding bearing**.

The energy expended on friction in a **plain bearing** ...

## подщелачивать alkalify, alkalinize, alkalyze

## подъем

This dimension was utilized as a reference to measure the height of **climb up** of liquid...

The plume **rise** over the stack ...

... rate of **ascent** to the surface...

## ПОДЫТОЖИВАТЬ

Итак, **подытожим** процесс вычисления  $a$  и  $b$ ...

The complete procedure for determining *a* and *b* may now **be summarized** as follows ...

### подэра pedal curve

### пожар

In the case of flammable vapors the principal concern is that a leak will occur, concentrate, and result in a **fire**.

Longitudinal vortices may appear in wildland crown-fires ...

### ПОЗВОЛЯТЬ

Такое изготовление зонда **позволило** отказаться от изолирующей оболочки...

Such a preparation of the probe **allowed one** to avoid an insulating coat since ...

Исследования **позволили** отнести линии... к чисто электронным переходам.

The studies **were successful in** assigning the lines ... to the pure electronic transitions.

Наличие узких спектральных линий ... **позволяет** использовать эти линии в качестве...

The existence of sharp spectral lines ... **implies** the **possibility** of using these lines as ...

Метод **позволяет** наблюдать сигналы от ...

It **allows** observing signals from ...

Этот график **позволяет** определить одну из трех переменных...

This chart **enables one** of the three variables to be calculated ...

Она **позволяет** надежно фиксировать ...

It **permits** fixing reliably ...

... boundary conditions which **lend themselves** to analytical treatment...

The results **provided** a basis for correlating...

Система измерений **позволяла** регистрировать...

With the measurement systems one **could** record...

... для создания регулируемых тепловых труб, **позволяющих** передавать тепловые нагрузки...

... for construction of controlled heat pipes **capable** of transferring heat loads ...

This simplification **makes it possible** to obtain ...

\* (не)

The nonlinearity... **precludes** a closed form ...

... closed-form analytical solution **is not possible**.

### позднее

Позднее будет дан ряд примеров ...

A number of examples will be given **later** ...

... яркий факел эмиссии возникает несколько **позднее** ...

... a bright plume of emission began somewhat **after** ...

### позже

Similar computations were **later** carried out for ...

### ПОЗИЦИЯ

\* , единая

... который позволяет рассматривать с **единых позиций**...

... and providing a basis for the **unification** of those methods ...

\* , исходная

Само исследование ведется с **разных исходных позиций**.

The investigation itself is carried out by proceeding from different **initial positions**.

\* , промежуточная

Большинство исследователей занимает **промежуточную позицию**, но...

The majority of workers adopt an **intermediate position** in this respect...

\* (с)

Он подошел к объяснению этого явления с **позиции** теплоотдачи.

He treated the problem **on the basis of** heat transfer considerations.

... is formulated **from the perspective of** continuum thermomechanics.

### познакомиться

\* **более подробно**

С явлением диссипации мы **познакомимся более подробно**...

We shall **study** the phenomenon of dissipation in **more detail**...

\* **с работами**

... it would be nice to get familiarized with the work...

### познания

\* , **глубокие энциклопедические extensive encyclopedic knowledge**

\* **о**

... наши **познания о** ней еще далеко не полные.

... our **knowledge of** it is still far from being complete.

\* , **особые**

... не предполагается никаких **особых познаний** в науке...

... no **particular knowledge** of science is assumed...

\* (увеличивать)

... удалось существенно **увеличить** наши **познания**...

... by its means considerable **insight** has been obtained into ...

### ПОИСК

\* **наилучших форм**

Поиски **наилучших форм** летательных аппаратов ...

The effort to **optimize** the shapes of aircraft and ships ...

\* **наименьшего значения**

... finding the **minimum of** T...

\* , **поэтапный step-by-step search**

\* **путей снижения (осуществлять)**

Поиск **путей снижения** ... может быть осуществлен на основе анализа...

Methods of **reducing** ... can be found by analyzing...

\* **спектральных линий**

Во время **поиска спектральных линий**...

During the **search for spectral lines** ...

### Пойнтинг (вектор) Poynting vector

пока for the present, for the time being, as yet

... трубы можно считать гладкими, **пока** высота шероховатости меньше ...

... tubes can be considered smooth **as long as** the height of asperity is smaller than ...

**As of now** no general relationship that holds for all fluids...

**Пока** точка движется по циклоиде...

**As long as** the particle moves on the cycloid ...

For the determination of... we have at our disposal **so far** only...

## \* еще не

Однако пока еще не имеется такой детальной информации ...  
Such detailed information is far from available as yet...

## \* не

Причины этого пока не ясны.

For the time being, the reasons for this are not clear.

Пока не осталось только второе вещество...

Untill the second substance alone was left...

Пока барьер внутреннего вращения не слишком низкий ...

As long as the barrier to internal rotation is not too low ...

... пока не обнаружено явление...

... have not so far shown the phenomenon ...

## \* не (представляться возможным)

Решить эту задачу теоретически пока не представляется возможным.

It is as yet impossible to solve this problem theoretically.

## \* нет

Пока нет единой точки зрения на ...

However, as yet there is no singular point of view regarding...

## \* нет достаточных данных

Пока нет достаточных данных по определению поправок на...

To date, there exists insufficient data on the determination of...

## \* что нет

... пока что нет возможности вычислить равновесное превращение...

... it is still not possible to estimate the equilibrium conversion ...

## показание

## \* вольтметра

Показания вольтметра регистрировались с помощью ...

The voltmeter readings were recorded with the aid of ...

## \* датчика

The gauge reading is calibrated for dry air only.

## \* (снимать)

Data were recorded over a period of ...

## \* термопары

At the same time all the thermocouple readings were recorded.

## \* устойчивое

... вполне устойчивые во времени показания ...  
... readings that are entirely stable in time ...

## показанный, схематически

... на установке, схематически показанной на рисунке.

... on the setup shown in the figure.

## показатель

## \* адиабаты

... так как показатель адиабаты газа ...  
... since the specific heat ratio of gas ...

... и сохраним произвольную величину показателя адиабаты...

... we shall retain an arbitrary constant specific heat ratio ...

## \* визирования пирометра

The sighting aperture of the pyrometer was...

## \*, водородный

... with the hydrogen index varying from ...

## \* изоэнтропии isentropy index

## \* кавитации cavitation index

## \* качества

То можно ввести показатель качества, не зависящий от площади...

... a figure of merit which is independent of the area ...

Основным показателем качества пропитки является глубина...

The main measure of impregnation is the radial depth ...

## \* консистенции

Величина  $K$  характеризует... и называется показателем консистенции.

$K$  is ... and is known as the consistency index.

## \* неньютоновости index of non-Newtonian behavior

## \*, общий

... приводит корни ас общему показателю.

Radicals can always be transformed to the same index by use of ...

## \* ослабления attenuation index

## \*, основной

Основным показателем вакуумной камеры является ...

The main characteristic of a vacuum chamber is...

## \* поведения жидкости

Величина  $n$  известна под названием показателя поведения жидкости.

...  $n$  is known as the "flow-behavior index".

## \* поглощения absorption index

## \* полидисперсности polydispersion index

## \* политроны polytropic exponent

## \* преломления refractive index

## \* работоспособности

Важнейшим показателем работоспособности ...

является их вольт-амперная характеристика.

The volt-ampere characteristic represents an important operational indication ...

## \* равномерности распределения

Показателем равномерности распределения неоднородности ... может служить...

A convenient indicator of the uniformity in the distribution of inhomogeneity is ...

## \* рассеяния scattering index

## \* смеси

С увеличением скорости смеси величина показателя смеси  $n$  увеличивается.

As the mixture velocity increases, the value of the exponent  $n$  increases.

## \* степени при

Знак "минус" у показателя степени при числе

Прандтля ...

The negative sign on the Prandtl number exponent ...

... and equating the coefficient of the like powers of  $x$ ...

Показатели степени при числах Рейнольдса и

Прандтля...

The exponents on the Reynolds and Prandtl numbers ...

... установили, что показатель степени при  $(a/g)$  равен ...

... have found that the exponents of  $(a/g)$  are ...

## \* температуры exponent of temperature

## \* термомолекулярного давления

... to evaluate fluxes and the index of thermomolecular pressure...

\* формы распределения скорости

The parameter  $M$  indicates the shape of the velocity distributions.

\* Хоттеля

Величины  $a$  вычислены по формуле (1) при показателях Хоттеля...

The quantities  $a$  have been calculated by means of (1) for the Hottel indices ...

\*, экспоненциальный

... in the argument of the exponential function formula (1)...

показательно, что

Показательно, что в 1960 г. был создан один из первых международных журналов ...

It is indicative that ... was one of the first international journals ...

показательный indicative of

Показательны эксперименты, проведенные И. и сотрудниками.

The experiments conducted by I. and his colleagues are demonstrative.

показаться (может)

\*, на первый взгляд

На первый взгляд может показаться, что изложенная выше методика...

At first sight the procedure outlined above may appear to be...

\* необычным, удивительным

Although this may seem somewhat surprising, one has to realize that ...

\* соблазнительным

Так как..., то могло бы показаться соблазнительным воздержаться от такого шага...

In view of ..., we might perhaps be tempted to refrain from taking so a radical step ...

\* странным

... то с первого взгляда изложенное ниже может показаться странным.

... at first glance this may seem strange.

\* что

Может показаться, что при самофокусировке нарушаются законы дифракции ...

Self-trapping might appear to violate diffraction laws ...

При взгляде на формулу (1) может показаться, что скорость граници сферы ...

From (1) it might appear that the velocity of the sphere boundary ...

показывать

\* в

То, что дело обстоит так, показано в Таблице 1.

That this is the case is shown in Table 1.

\* возможность

Поэтому кажется уместным показать возможность дальнейшей работы...

It therefore seems appropriate to indicate the possibilities for continued work ...

\* как

Покажите, как закон притяжения заряженных частиц приводит к...

Demonstrate how the law of attraction between charged particles leads to ...

\* на графике

Указанная величина показана на графике в виде функции от...

This quantity is also plotted as a function of...

\* на примере

Это лучше всего показать на примере...

This can best be seen by an example ...

\* на рисунке

Это показано на рис. 8 для  $N = 6$ .

This is sketched in Fig. 8 for  $N = 6$ .

\* на странице

Полупроектционные формулы всех трех винных кислот показаны на следующей странице.

Semiprojective formulas for the three tartaric acids are shown on the following page.

\* (опыт)

Наши опыты показывают, что перегруппировка маловероятна.

Our experiments indicate that the rearrangement is unlikely.

\* (практика)

Так как практика показала, что надежность этого прибора...

As experience has shown that the reliability of this device...

\* (расчет)

Расчеты показывают, что такой быстрый отбор тепла...

Calculation indicates that this rapid removal of heat...

\* (результат)

Эти результаты показывают, что в случае парафинов ...

These results show that in the case of paraffines...

\* стрелкой

Преобразования симметрии ... (показаны стрелками) ...

Symmetry operations of ... (indicated by arrows)...

\* (теория)

Теория показывает, что в газо-жидкостной колонке ...

Theory shows that ... in a gas-chromatographic column ...

\* (термодинамический расчет)

Термодинамические расчеты показали, что образование ... происходит...

Thermodynamic investigations disclosed that the formation of... proceeds ...

\* точкой

Точками показаны места ввода термопар.

The dots show the sites of thermocouple insertion.

\* что

Различные данные показывают, что форма "кресло" обладает меньшей энергией.

Several lines of evidence indicate that the chair form is of lower energy.

К. показал, что критический тепловой поток...

C. found that the critical heat flux ...

Изучение истории техники показывает, что...

A feel for technological history suggests that ...

Показано, что исходя из допущения о том, что безразмерный профиль скорости ...

From the assumption that the dimensionless velocity profile ... it is shown that ...

Этот факт к тому же показывает, что...

This fact incidentally demonstrates that ...

Автор показал, что эти соединения обладают ...

The author showed these compounds as having...

## \* (эксперимент)

Эксперименты показали, что...

*According to the experimental evidence ...*

## \* (экспериментальные данные)

Experimental data indicate that nuclear boiling consists of two regions ...

## \* ясно

*In our opinion the article shows clearly how much one knows...*

## ПОКОИТЬСЯ

Можно просто считать, что центр инерции покоится в начале координат.

*We can consider simply, that the centre of mass lies at the coordinate origin.*

... в ускоренной системе  $\Sigma'$ , которая покоится в некий момент времени.

*... in accelerated frame  $\Sigma'$  which is momentarily at rest.*

## покой среды

... when the medium is at rest...

## покров атмосферы Earth's atmospheric mantle

## покрывать

... by a chromel-alumel thermocouple which was coated with a thin layer of porcelain cement.

## покрываться

В реакциях с хлорангидами цинк покрывался темным маслом.

*In the reactions with acid chlorides the zinc become coated with a dark oil.*

A perfectly clean surface... and covers itself in the air in a few seconds with a very thin coating...

## покрытие

\* защитное shielding coating

\* идеально-каталитическое ideal catalytic coating

\* из композиционного материала coating made of composite material

\* комбинированное

Комбинированное покрытие состоит из тугоплавкой облицовки и малотеплопроводной подложки.

*A composite coating consists of a refractory facing and a substrate with low thermal conductivity.*

\* отражающее серебряное

The illuminator was a cylindrical quartz slug with a silvered reflecting coating.

\* серебряное

... имеющего серебряное покрытие...

*... which is silver-plated ...*

Silver coating is applied to make one end fully refractive...

\* теплозащитное

Studies of ablation and heat shield performance ...

In connection with the design of heat shields the base of...

\* тонким слоем coating with a thin layer

\* тонкой пленкой coating with a thin film

\* узкодиапазонное поглощающее narrow-band absorber

## покрытый

\* лаком изнутри lacquered on the inside

\* накипью

Because some tubes are scaled up, the rate of flow might...

## \* осадком

... полуцилиндрические нагреватели, покрытые слоем осадка...

*... coated semicylindrical heaters ...*

## \* тонким слоем

... a steel surface was thinly copper plated ...

## Покхаммер (символ) Pokhammer symbol

полагать be of the opinion, hold the opinion, adhere to the opinion

Полагаем, что решение имеет вид...

*Assume a solution of the form ...*

Вполне естественно полагать, что при этой скорости ...

*It is reasonable to postulate that at this velocity...*

Полагая  $d/dl = 0$ , ..., упрощаем соответственно уравнения ...

*By setting  $d/dl = 0$ , ..., we simplify equations ...*

Putting in the same formula  $b = 0$ , we find...

Этот скаляр может быть положен равным  $2\mu$  ...

*The scalar can be put equal to  $2\mu$ ...*

Ньютон полагал, что понятия длины и отрезка времени абсолютны.

*Newton regarded the concepts of length and time intervals as absolute.*

Они полагали, что это наблюдение показывает...

*They held that this observation showed ...*

К. полагал, что валентность является свойством атомов.

*K. conceived valence as being a property of atoms.*

Мы полагали, что сможем получить другие результаты.

*We meant that we could obtain different results.*

Эти ученые полагают, что они открыли новое соединение.

*These scientists believe to have discovered a new compound.*

Мы полагали, что  $X$  является прямой линией.

*We think of  $X$  as being a straight line.*

Полагают, что гидролиз протекает по вышеприведенной схеме.

*This hydrolysis is taken to proceed following the above scheme.*

## ПОЛЕ

\* бегущее магнитное

... with a travelling magnetic field.

\* Вейса Weiss field

\* вибрационное vibrational field

\* внешнее магнитное external magnetic field

Thus, the thermal stability of ferrofluid in the presence of an externally applied magnetic field will be considered.

\* внешнее электрическое

Во внешнем переменном электрическом поле электроны осциллируют с частотой поля.

*In an applied ac electric field electrons oscillate with the field.*

\* вращающееся магнитное rotating magnetic field

\* встроенное

В таких структурах постоянное встроенное квазиэлектрическое поле существенно влияет на...

*In such structures, the constant quasioelectric field which results has a significant influence on ...*

\* высокой напряженности, магнитное high intensity magnetic field

\* высокой степени однородности, магнитное

... a magnetic field of high homogeneity is required...

\* гравитационное

П. и Г. установили, что... в гравитационном поле равна...

*P. and G. observed ... in a gravitational field as ...*

\* давления, турбулентное turbulent pressure field

\* действия

... in a biphasе stream in the field of action of a centrifugal force at a speed of the gas...

\* дифракционных скоростей объема field of the rate of strain of volume

\* для исследований

Первоначальные эксперименты,..., открыли широкое поле для исследований...

*The pioneer experiments ... have opened up a rich field of research ...*

\* для исследований (давать)

... что дает широкое поле для исследований ...

*... and leaves a wide field open for investigations...*

\* зеркальной конфигурации, магнитное

В магнитном поле зеркальной конфигурации с напряженностью ...

*In a ... mirror magnetic field ...*

\* зрения

... термоэлектрический радиометр с большим полем зрения...

*... thermoelectric radiometer with a large field of vision ...*

\* зрения камеры camera coverage

\* зрения (оптического прибора) range of response

\* зрения оптической системы теневого прибора

... positioned in the field (view) of an IAB-451 optical shadow system.

\* зрения приемника

Величина D зависит от рабочей температуры, а так же от поля зрения приемника.

*The exact value of D depends on the temperature of operation, and also on the field of view of the detector.*

\* изображения, полное total image field

\* изображения, создаваемое

Поле изображения, создаваемое монохроматическим осциллятором...

*The image field due to a monochromatic oscillator ...*

\* индуцированное induced field

\* истинное физическое

Вещественная часть  $V^{(r)}_T$  величины  $V_T$  представляет истинное физическое волновое поле.

*The real part  $V^{(r)}_T$  of  $V_T$  represents the true physical wave field.*

\* копланарное coplanar field

\* магнитное (создавать)

Ток  $J_4$  создает также индуцированное магнитное поле...

*The  $J_4$  current also gives rise to an induced magnetic induction ...*

\* модулированное магнитное modulated magnetic field

\* наблюдения

При кадровой съемке необходимо иметь достаточно большое поле наблюдения.

*A rather large field of view is reduced for still photography ...*

\* наблюдения (ограничиваться)

Поле наблюдения ограничивается щелью  $D_1$ ...

*The field of view is restricted by slit  $D_1$ ...*

\* налагаемое applied field

\* (направлять)

Поле H направлено вдоль оси катушки.

*The field of H is oriented along the axis of the coil.*

\* напряженностью... В/см

При приложении к... постоянного электрического поля напряженностью 3-6 В/см.

*A constant electric field of 3-6 V/cm when applied to ...*

\* невозмущенное

The magnetic field can be written as the sum of the uniform unperturbed field...

\* неоднородное магнитное inhomogeneous magnetic field

\* неоднородное электрическое

В последнее время неоднородные электрические поля начали применяться...

*Heterogeneous electric fields have recently come into use for...*

\* несущее квант энергии

... is the frequency of the electromagnetic radiation supplying the quanta of energy ...

\* нетронутое

A wide and virgin field is here open, and...

\* однородное магнитное homogeneous magnetic field

Experiments were performed to determine the pressure exerted by the fluid in a uniform and a gradient magnetic field.

\* опорное reference field

\* от элемента электрического тока, магнитное magnetic field of an element of electrical current

\* переменное

If the field is alternating...

\* переменное электрическое alternating electric field

\* перепадов температур газа distribution of the difference between gas temperatures

\* постоянное магнитное

Рассмотрим прежде всего изолированное ядро в постоянном магнитном поле.

*First of all let us consider an isolated nucleus in a steady magnetic field.*

\* постоянное электрическое steady electric field

\* потенциальное

... в потенциальном поле объемных сил...  
... in a conservative field of body forces ...

\* примененное магнитное

Вследствие термических столкновений такая ориентация магнитных молекул в направлении примененного магнитного поля...

*By reason of thermal collisions this orientation of magnetic molecules in the direction of an applied magnetic field ...*

\* притяжения Земли Earth's gravitational field

\* пробное

Здесь имеются в виду приближения типа "пробного поля" Крейчнана.

*Under consideration here are approximations of the Kraichnan "trial field" kind.*

\* рабочее

... the PM type of device being distinguished by a large operating field...

\* равномерное магнитное

... с равномерным магнитным полем, перпендикулярным к поверхности пластины...

*... with uniform magnetic field applied normal to the surfaces ...*



## \*(разлагать на)

... если линейно осциллирующее поле имеет амплитуду  $2H$ , можно разложить его на два поля с...  
 ... if the linearly oscillating field has amplitude  $2H$ , it may be decomposed into two fields ...

\* , размагничивающее demagnetizing field

\* , реактивное reaction field

\* сил

... a flow in a field of centrifugal forces...

\* , сильное магнитное

... while remaining uniformly dispersed in the presence of high magnetic fields and high magnetic field gradients.

\* , скалярное

Когда рассматриваемое поле оказывается просто ..., оно называется скалярным.

When the field under consideration turns out to be ..., we call it a scalar field.

\* скорости, неоднородное

Так как поля скорости до и после расширения неоднородны ...

Since the velocities are not uniform before and after restriction ...

\* скоростей, несимметричное

... при которых устанавливается несимметричное поле скоростей...

A nonsymmetrical velocity field is established ...

\* , скрученное тороидальное twisted toroidal field

\* , слегка дивергентное

... the magnetic field is slightly divergent...

\* , случайное

Статистические свойства случайных полей ... должны быть заданы.

The statistical properties of the random fields ... must be stipulated.

\* , собственное магнитное self-magnetic field

\* , статистически однородное

A statistically homogeneous field of turbulence is thus representable...

\* , стационарное stationary field

\* , стационарное температурное

Дано аналитическое решение стационарного двумерного температурного поля...

Steady-state two-dimensional temperature distribution ...

However in [3] a stationary temperature field was considered.

\* , сходящееся convergent field

\* счета

... in the entire field of calculations...

\* , температурное temperature field [pattern ]

\* , трапецевидное электрическое trapeziform electric field

\* ускорения

... at temperatures between 4 and 10 K under centrifugal acceleration fields up to...

\* ускорения Земли Earth's gravitational acceleration field

\* фильтрации filter bed

\* центробежных сил

... to liquid and supercritical helium in high centrifugal acceleration fields.

... in the fields of centrifugal body forces ...

\* , электрическое

... or break-up of emulsions in an electric field are...

\* , электрическое (прикладывать)

Если между металлическими пластинами, опущенными в раствор, приложить электрическое поле...

If an electric field is applied through metal plates in the solution ...

\* , электромагнитное

... где... частота электромагнитного поля ...

... where... is the frequency of electromagnetic radiation ...

\* яркости

... поле яркости оптически тонких турбулентных струй...

... the luminosity field of optically thin turbulent jets ...

## ПОЛЕЗНО

It is informative to make a direct comparison of the Sherwood numbers...

Полезно сравнить сечения поглощения для ...

It is illuminating to compare the cross sections for...

## ПОЛЕЗНОСТЬ результатов

The usefulness of the results is not apparent.

## ПОЛЕТ

\* в пустоте

Flight in a vacuum is impossible.

\* , машущий flapping

\* , свободный free flight

## ПОЛЗУЧЕСТЬ creep, afterflow

## ПОЛИГОН, дражный

На большинстве дражных полигонов имеют значительное распространение породы ледникового происхождения.

Rocks of glacial origin ... are widely encountered in most dredging operations.

## ПОЛИДИСПЕРСНОСТЬ

\* ансамбля капель polydisperse nature of the assembly of droplets

\* материала

The effect of the polydispersity of the material is taken into account...

## ПОЛИМЕР

\* , высокомолекулярный high molecular polymer

\* , вытянутый stretched polymer

\* , ионогенный ionogenic polymer

\* , конденсационный

Конденсационные полимеры это полимеры, в которых мономеры взаимодействуют...

Condensation polymers are such in which the monomers interact...

\* , кристаллический crystalline polymer

\* , линейный

Линейные полимеры по своей природе обладают двумя функциональными группами.

Linear polymers by their very nature possess two functional groups.

\* на основе polymer based on

\* , наполненный filled polymer

Среди новых материалов ... широкое применение находят наполненные полимеры.

Filled polymers are now widely used ...

\* , неакционноспособный

Активная  $PtCl_2$  может конденсироваться, давая неакционноспособный полимер.

The active  $PtCl_2$  may condense to give the **non-reactive polymer**.

- \* **ориентированный oriented polymer**
- \* **расплавленный polymer melt**
- \* **сопряженный линейный conjugated linear polymer**
- \* **термоактивный thermosetting polymer**

**ПОЛИМЕРИЗАЦИЯ**

The polymerization of low-density polyethylene requires a pressure of about...

- \* **самопроизвольная autopolymerization**

**ПОЛИНОМ**

- \* **в степени**

... умноженному на **полином в степени  $N-1$** ...

... multiplying a **polynomial of degree  $N-1$** ...

These results are described by a **fifth-degree polynomial**...

- \* **Гегенбауера Gegenbauer polynomial**

- \* **индекса**

... можно выразить через **полиномы Эрмита четного индекса**...

... can be expressed in terms of the **Hermite polynomials of even index**...

- \* **круговой circle polynomial**

- \* **кубический**

Показано, что интегральный метод, использующий **кубический полином** для безразмерного профиля...

An integral method using a **cubic polynomial** for the dimensionless concentration profile...

- \* **Лагерра, присоединенный associated Laguerre polynomial**

- \* **Лежандра**

The data have been fit by a **30 order Legendre polynomial** to facilitate the calculations.

- \* **Лежандра, присоединенный associated Legendre function**

- \* **мнимого аргумента**

... can be expressed in terms of **polynomials of even index and imaginary argument**...

- \* **некоторой степени**

Решение задачи целесообразно искать в виде **полиномов некоторой степени относительно  $z$** .

We found it convenient to seek a solution of the problem in the form of **polynomials in some degree of the variable  $r$** .

... where  $P_n(\cos \xi)$  are **n-th degree Legendre polynomials**...

- \* **низшей ступени**

The **lowest order polynomial** which maintains the proper character of the temperature dependence...

- \* **обычный**

$L_m$  является **обычным полиномом Лагерра**...

$L_m$  is the **ordinary Laguerre polynomial**...

- \* **оканчивающийся**

Необходимо, чтобы разложение представляло собой **полином, оканчивающийся, например, членом**...

It is necessary that  $f(u)$  reduce to a **polynomial ending with a term**...

- \* **от**

... где  $P(x)$  — **полином степени от  $x$** .

... where  $P(x)$  is a **polynomial in  $x$** .

- \* **от аргумента**

... где  $P_n(\mu_0)$  — **полиномы Лежандра  $n$ -порядка от аргумента  $\mu_0$** .

... where  $P_n(\mu_0)$  is the **Legendre polynomial of order  $n$  and argument  $\mu_0$** .

- \* **от переменных**

Существует бесчисленное множество полных систем **полиномов от двух вещественных переменных  $x$  и  $y$** .

There exists an infinity of complete sets of **polynomials in two real variables  $x$  and  $y$** .

- \* **по**

**Радиальные функции**... являются **полиномами по  $\rho$** .

Radial functions ... are **polynomials in  $\rho$** .

- \* **по координатам**

... is a **polynomial of degree  $2k$  in the coordinates**.

- \* **Сонина**

... можно получить приближенное решение с помощью разложения по **полиномам Сонина**.

... an approximate solution can be obtained by means of expansion in terms of **Sonine polynomials**.

- \* **степени**

... is a **polynomial of degree  $2k$  in the coordinates**.

- \* **Цернике, круговой circle polynomial of Zernike**

- \* **Чебышева, второго рода Chebyshev polynomial of the second kind**

- \* **Эрмита**

Видно, что диаграмма направленности имеет простую лепестковую структуру, описываемую **полиномами Эрмита**.

The simple lobe structure described by the **Hermite polynomials** is apparent.

**ПОЛИРОВАТЬ**

- \* **вручную**

Previously, the exposed surface of the foil has been painstakingly **handpolished** using...

- \* **до зеркального блеска**

Radiation losses from the test section were reduced to a negligible level by **polishing the surface to a mirror finish**.

- \* **кругом buff**

**ПОЛИРОВКА**

- \* **зеркальная mirror finish**

- \* **механическая**

Additional **mechanical polishing** was done on the surfaces to achieve...

- \* **тонкая**

After **fine polishing** the substrate, a gold film was deposited uniformly on it...

**ПОЛИСЛОЙ ВЛАГИ**

... an intensive breakup of the **moisture polylayers**...

**ПОЛИТРОПА polytropic curve**

**ПОЛИЭТИЛЕН, саженополненный soot-filled polyethylene**

**полка расхода**

... "полки" **постоянного расхода на характеристиках гидравлических систем**...

... "plateau" of constant **discharge on the characteristics of the hydraulic systems**...

**пол мегагерца**

Совсем нетрудно в микроволновой области разрешить линии, которые находятся на **расстоянии полмегагерца одна от другой**.

*It is not at all difficult in the microwave region to resolve lines which are half a megacycle apart.*

**ПОЛНО**

\* (отражать результаты)

... эту книгу, которая достаточно полно отражает результаты его научных исследований ...

... this volume, which **comprehensively presents the results of his scientific research.**

\* , по возможности

*Their main concern is to compare as completely as possible the different approximate theories...*

**ПОЛНОСТЬЮ fully, to full advantage**

... полностью выходит из седла...

... when the shaped part of the plunger leaves seat **completely** ...

\* автоматизированный **completely automated**

\* аналогично

Это полностью аналогично разложению (20), только...

This is **quite analogous** to the expansion (20), only ...

\* диссоциированный

... at which the hydrogen is **fully dissociated** ...

\* (зависеть от) **depend fully on**

\* (заимствовать)

Это описание полностью заимствовано из...

This description is **taken entirely** from ...

\* (записывать)

Запишем формулу полностью ввиду опечатки...

We will **present the formula in its complete form** because of misprint...

\* (затвердевать)

... plate was removed when the n-eicosane **had fully solidified** in the lower half of...

\* (изменять направление)

... and the flow **ultimately reverses** to produce an upward flow ...

\* (не достигаться)

... такая ориентация магнитных молекул в направлении примененного магнитного поля никогда **полностью не достигается.**

... this orientation of magnetic molecules in the direction of an applied magnetic field is **never completely attained.**

\* независимый

The various volumes and the articles in each volume are **completely independent** of each other.

\* (осуществляться)

... возврат теплоносителя **полностью осуществляется** электрическим полем.

... in which the return of carrier was **provided solely** by the electric field.

\* , почти

И поэтому получающиеся результаты после небольшой модификации **почти полностью** переходят в уже известные.

So that the results can be transferred **almost in toto**, with few modifications.

\* (содержаться в)

... т.е. когда тепловой пограничный слой **полностью содержится** в ламинарном подслое...

... i.e., when the thermal boundary layer is **wholly confined** within the laminar sublayer ...

**ПОЛНОТА**

\* (для)

Для **полноты** приводится простое модифицированное полумпирическое уравнение.

**For completeness**, a simple modified equation of a semi-empirical nature is presented.

\* изложения

No claim is made for **comprehensiveness**, nevertheless the book is considered to cover...

\* информации **completeness of information**

\* описания

... не может претендовать на **полноту описания** турбулентности.

... cannot claim **completeness.**

\* сгорания

The principal factors determining **completeness of combustion** under these conditions...

**ПОЛОВИНА**

\* высоты

... **half the height** of the right-hand wall is kept at a temperature...

\* градуса

... скажем, порядка **половины градуса**...

... say, about **one half of a degree** ...

\* добавлений

... половина этих добавлений появилась вследствие ...

... **half of the increase** in length is brought about by fuller explanations of...

\* , другая

Другая половина посвящена описанию новых данных по сплавам.

The **other half** represents the addition of new material on alloys.

\* (на)

... что смешение хорошо распространяется **на** половину зоны течения.

... indicates that mixing extends well **over half** of the flow zone.

\* угла раствора **vertex semi-angle**

**ПОЛОЖЕНИЕ**

\* , аварийное **emergency**

\* в пространстве

... положение в пространстве характеризуется несколькими независимыми переменными...

... **location in space** is characterized by additional independent variables ...

\* , важное

Доказательство первого из этих двух **важных положений** было дано...

A proof for the first of these two **important facts** has been given ...

\* , вертикальное

With the heat pipe **standing vertically**, consider the situation where...

\* вещей

Такое положение вещей весьма удовлетворительно с философской точки зрения...

This **state of affairs** is very satisfactory from a philosophical point of view, as ...

\* вихря, смежное **adjacent position of vortex**

\* , возможное

Возможное положение деформационных колебаний ... в кислотах...

The **probable position** of ... deformations in acids...

\* второго максимума

The location of the second maximum corresponds approximately to...

**\*, выгодное (в)**

... находилось в выгодном положении.

... was at premium.

**\* (занимать)**

... по прошествии времени  $dt$  этот жидкий отрезок займет положение  $MM_1$ .

During the time  $dt$  this fluid element will take up the position  $MM_1$ .

Нельзя считать, что активные центры занимают фиксированное положение на поверхности. Active centers are not to be envisaged as occupying fixed positions on the surface.

**\*, идеальное**

В этом случае идеальное положение связано с отсутствием смешения.

In this instance the ideal situation is based upon no mixing.

**\*, иное**

Совсем иное положение складывается для скачков конденсации...

We confront an entirely different pattern in the case of condensation shocks ...

**\* инфракрасного горизонта infrared horizontal attitude**

**\*, исходное**

При этом использовались самые разные исходные положения.

The starting points for such attempts have varied widely.

Так что в дальнейшем сформулированные исходные положения мы будем считать постулатом.

So that we will regard the starting propositions as a postulate.

**\*, лежащее в основе**

... to discuss the reasoning underlying the theorem ...

**\*, любое**

Тогда температуру поверхности раздела  $t$  при любом ее положении можно определить...

Then the temperature of the interface  $t$  in any position is ...

**\*, магнитно-неэквивалентное**

... from carbon atoms whose magnetically non-equivalent position is determined by...

**\* максимума**

Координата  $X_1$  достаточно близко совпадает с положением максимума.

The coordinate  $X_1$  fits quite closely to the positions of the maximum.

**\*, материалистическое**

История развития механики жидкости и газа подтверждает основное материалистическое положение о взаимной связи между...

The history of the development of the mechanics of fluids confirms the fundamental materialistic proposition that there is a direct relationship between ...

**\* (меняться)**

Положение меняется, когда мы рассматриваем взаимодействие...

The situation changes when one considers ...

**\*, новое**

Числа Нуссельта, измеренные в новом положении цилиндра...

The Nusselt numbers measured for the repositioned cylinder were within ...

**\*, обратное**

For negative  $W_1$  systems the situation is reversed.

**\*, общее**

Настоящая работа представляет собой попытку обосновать общие положения теории ...

This paper is an attempt to establish the general principles of the theory ...

**\*, окончательное**

Окончательное положение модели фиксировалось...

The final position of the model was achieved ...

**\*, орто-**

Орто-положения заняты.

Ortho positions are unavailable.

**\*, основное**

Основные положения аналогии изложены в [5].

... the basic points of which are presented and discussed in [5].

**\* (относиться)**

Правда, последнее положение больше относится к случаю искрового разряда.

True that the last statement pertains more to the case of spark discharge.

**\*\* , пара-**

Если орто-положение свободно, то мигрирующая группа не занимает пара-положения.

If the ortho position is available the migrating group does not take the para position.

**\* , парадоксальное**

... позволили частично объяснить такое парадоксальное положение, причем...

... has led to a partial elucidation of this paradoxical state of affairs, but...

**\* , первоначальное**

... the Nusselt numbers measured for the repositioned cylinder were ...of those at the original position.

**\* плоскости в пространстве**

Положение (в пространстве) плоскости, проходящей через оба вектора скорости ...

The orientation (in space) of the plane passing through both velocity vectors ...

**\* подобласти, известное**

... если движение отсчитывается от некоторого известного в момент времени  $t = t_0$  положения подобласти ...

... if the motion is mapped onto a reference state at  $t = t_0$  ...

**\* , промежуточное**

По существу эта модель занимает промежуточное положение между моделями...

Conceptually, the model fits in between ...

**\* , рабочее**

The mechanism can be set so that pen remains in the operative [working] position when the door is opened.

**\* , равновероятное**

Заметного тока давления, положение которого относительно продольной оси является равновероятным ...

A noticeable pressure peak whose position relative to the longitudinal axis of the blind pass is equiprobable ...

**\* равновесия**

Координаты атомов определяются смещениями ... из положения равновесия.

The atomic positions are given by displacements ... from equilibrium.

В силу (2) положения равновесия... определяют с точностью до...

Because of (2) the equilibrium positions ... are determined only except for...

\* равновесия, временное temporary equilibrium position

\*, свободное

В бензоле имеется шесть свободных эквивалентных положений.

There are six equivalent positions available in benzene.

\*, смежное adjacent position

\*, среднее

... когда сигналы сливаются в один широкий сигнал с центром в среднем положении.

... when the peaks coalesce into the broad signal with a maximum at the mean position.

\* статического равновесия

В такой системе переменными являются отклонение массы от положения статического равновесия  $x$  и время  $t$ .

In this system the variables are the displacement of the mass from its static equilibrium position  $x$  and the time  $t$ .

\* теории

Следуя положениям гидродинамической теории и полагая, что кризис ...

Following up on the suggestion of hydrodynamic theory and assuming that burnout...

Some of the implications of electromagnetic wave theory...

\* теории, основное

Лишь за последнее время основные положения теории были подвергнуты...

It has not been until very recently that the basic assumptions of this theory have been seriously called in question.

\* термодинамики

Из вариационной формулировки задачи, основывающейся на положениях неравновесной термодинамики ...

From a variational formulation of the problem based on the tenets of nonequilibrium thermodynamics ...

... подтверждающих экспериментально правильность положений термодинамики необратимых процессов...

... that subjected the positions of the thermodynamics of irreversible processes to experimental verification.

\*, угловое

В данном угловом положении изменение порядка  $\Delta m$  равно...

At a given angular position, the change  $\Delta m$  is ...

\*, уточненное

To make this argument more specific, suppose that the fall in concentration...

\*, фактическое actual position

\*, фиксированное

Нельзя считать, что активные центры занимают фиксированное положение на поверхности.

Active centers are not to be envisaged as occupying fixed positions on the surface.

\*, фундаментальное

Дан обзор основных уравнений и фундаментальных положений, необходимых для изучения ...

The first, two chapters review the basic relations and fundamental concepts that are useful in the study of...

\* экваториальное

С экваториальным положением алкильного радикала при атоме азота...

With the alkyl radical at the nitrogen atom in an equatorial position ...

\* эквивалентное

В бензоле имеется шесть свободных эквивалентных положений.

There are six equivalent positions available in benzene.

## ПОЛОЖИТЬ

\* в основу assume [take ] as a basis

Принципы, положенные в основу экспериментального изучения...

The basic principles underlying the experimental characterization ...

Таким образом, в основу алгоритма расчета могут быть положены уравнения...

Thus, Eqs. ... provide a basis for an algorithm for calculating...

Полученные критерии подобия могут быть положены в основу планирования программы...

The similar criteria can be taken as a basis for planning the program ...

\* начало

Исследования Вавилова положили начало формированию этого нового раздела оптики ...

His research was the origin of the formation of this new division of optics ...

Это открытие положило начало развитию спектрального анализа ...

This discovery was the beginning of spectrum analysis ...

\* равным

Положим комбинацию ..., называемую числом Прандтля, равной...

Let us set the dimensionless group ..., called the Prandtl number, equal to ...

## ПОЛОСА

The tape consists of along metal strip...

Полосы II и III не могли быть зарегистрированы в толуоле ...

Bands II and III could not be registered in toluene ...

\* бесконечной величины

Наглядная физическая картина изучаемого явления получалась на снимках в полосах бесконечной ширины.

Photographs of the infinitely wide fringes gave a clear physical picture ...

\*, бесструктурная unstructured [structureless] band

\*, боковая sideband

\* боковых частот sideband

\* в длинноволновой части спектра long-wave excitation band

\* в спектре, наиболее интенсивная very strong band in spectrum

\*, взлетно-посадочная runway

\* возбуждения excitation band

\*, диффузная diffuse band

\*, закрученная

Figure 1 shows the layout of a tube containing a **twisted tape**.

**\***, заштрихованная

The **hatched strip** on this figure...

**\***, излучения

Since the **emission bands** of  $\text{CO}_2$  and  $\text{H}_2\text{O}$  overlap...

**\***, интенсивная **strong band**

It is noted that the **absorption band** corresponding to this vibration mode is **very intense**.

**\***, интерференции

**Полосы интерференции** можно создать с помощью оптического клина.

**Interference fringes** may also be produced with an optical wedge.

**\***, интерференционная

Светлые и черные **интерференционные полосы** соответствуют...

The light and dark **interference bands** correspond to...

**\***, колебательно-вращательная **rovibrational band**

**\*** конечной ширины

**Полосы конечной ширины**, ориентированные перпендикулярно к поверхности, позволили...

**Fringes of finite width** oriented vertically to the surface enabled...

**\***, кристалличности

Степень кристалличности ПЭВД оценивалась с помощью метода ИКС по **полосе кристалличности**...

The degree of cristallinity of the HPPE was estimated by IR spectroscopy on the basis of the **crystallinity band**...

**\***, ложная

... когда неполная компенсация поглощения растворителя ведет к появлению **ложных полос**.  
... where incomplete compensation for absorption by the solvent resulted in acceptance of **spurious absorption bands**.

**\***, неопределенная

Тем не менее, они указывают, что эта **полоса** неопределена и ее трудно обнаружить.

Even so, they comment that the **band** is **ill-defined** and difficult to identify.

**\***, обусловленная

The intensity of the **band** at... caused by vibrations of...

**\***, основная **fundamental [primary ] band**

Положение края **основной полосы** поглощения твердых растворов...

The position of the **fundamental absorption edge** of... solid solutions...

**\***, отнесенная к

... the **bands assigned to the longwave part of the spectrum**...

**\***, относящаяся к

Для более надежной идентификации **полос**, относящихся к колебаниям...

For more reliable identification of the **bands assigned to vibrations**...

**\*** поглощения, интенсивная **strong absorption band**

**\*** поглощения, конформационная **conformational band**

**\*** поглощения, малоинтенсивная **длинноволновая**

In organic molecules that have a **low-intensity long-wavelength band** in their absorption spectra...

**\*** поглощения, общая **overall absorption band**

**\*** поглощения, экситонная **exciton band**

**\***, подпитывающая **replenishing band**

**\*** (прерываться)

В этом случае, когда **полосы прерываются**...

If the **fringes are discontinuous**...

**\*** (присутствовать в спектре)

It will be seen that in the original spectrum there is a **band** with...

**\*** пропускания **bandpass**

**\*** раstra, наклонная **slanted bar**

**\***, резкая

Ароматические соединения дают большое число очень **резких** характеристических **полос**.

Aromatic compounds give rise to a great number of very **sharp characteristic bands**.

**\*** с максимумом

... им отвечают **полосы с максимумами** соответственно при...

... there are **bands peaking** at...

**\***, слабая

It is stated that the **C-Cl band** is weak.

**\***, слабоструктурная **weakly structured band**

**\***, смешанная

Между обеими зонами A и B встречается **смешанная полоса**, высота которой непрерывно уменьшается.

In between the two zones A and B a **mixed band** occurs, the height of which continuously decreases.

**\***, фундаментальная **fundamental band**

**\*** частот затвора, рабочая **gate operating frequency band**

**\*** частот развертки, рабочая **sweep operating frequency band**

**\*** Шумана-Рунге **Shuman-Runge band**

**\*** Эдсера-Бутлера **Edser-Buttler fringe**

**\*** Юнга **Young's fringe**

## ПОЛОСКА

**\*** жидкости **strip of liquid**

**\***, закрученная

**Twisted-tape inserts** inside circular tubes provide a means of...

Figure 1 shows the layout of a tube containing a **twisted tape**.

**\*** суперпозиции **fringe of superposition**

## ПОЛОСТЬ

**\***, вакуумная

Пушка..., размещенная в **вакуумной полости**...

... gun mounted in a **vacuum chamber**...

**\***, кавитационная **cavitation bubble**

**\***, паровая

... объясняется емкостным воздействием, которое дестабилизирует возможные **паровые полости** между жидкостью и поверхностью нагрева...

... to involve a capacitance effect which destabilizes a possible **vapor space** between the liquid and the heat transfer surface...

**\***, шевронная **herringbone cavity**

## ПОЛОСЫ

**\*** равного наклона

For this reason the **fringes** are often called **fringes of equal inclination**.

**\*** равной толщины

**Полосы равной толщины** применялись также для изучения различных неоднородностей...

**Fringes of equal width** were used also for studying various nonuniformities...

## ПОЛПУТИ

\* между

Axes are taken with the origin **halfway** between the parallel plates.

\* (находиться на)

Эта плоскость симметрии находится на полпути между обоими асимметрическими углеродами...  
This plane of symmetry is **midway** between the two asymmetric carbons ...

**полувысота**

Ширина линии поглощения на **полувысоте** треугольного контура... в этом случае составит...  
The width of the absorption line at **half height** for a triangular shape ...is then ...

**полудлина**

... for the **half-length** of the plate...

**полузаводской semiscale**

**полукруг half-circle**

**полумесяц**

An example of the thermal distortion effects is shown by the enlarged crescent-shaped beam pattern in...

**полуось эллипса, большая и малая**

... are the **major and minor semiaxes** of the ellipse.

**полупериметр цилиндра**

... was the **half-circumference** of the cylinder  $\pi D/2$ .

**полупериод колебаний поля**

За время полупериода колебаний поля электрон не может приобрести энергию...  
During one **half-cycle** of the field, the electron cannot accelerate to an energy ...

**полуполоса**

\* в

Задачи (1) и (4) рассматриваются в **полуполосе**...

Equations (1) and (4) are discussed **within** the **half-strip** ...

\* плоскости

Указанная **полуполоса** плоскости  $Z = \dots$  конформно отражается...  
This **half-strip** in the  $Z = \dots$  plane is mapped conformably on ...

**полупроводник, бездефектный defect-free semiconductor**

**полуразмах крыла semispan of a wing**

**полуразность semidifference**

**полураспад**

Благодаря аналогичному резонансу найдено, что **полураспад** XIV продолжается в 10 раз дольше...  
Due to a similar resonance, the **half-life** of XIV was found to be over ten times as long as ...

**полусфера semisphere, hemisphere**

Wall effects are minimized by using **half-spheres** at the walls and...

**полутело half-body**

\*, бесконечное semi-infinite body

**полуугол раствора**

Ударная труба, снабженная коническим осесимметричным соплом с **полууглом** раствора  $10^\circ$ ...

A shock tunnel equipped with an axisymmetric  $10^\circ$  **half-angle** conical nozzle ...

**полуфабрикат**

... и последующей графитации **полуфабриката**.

... in the subsequent graphitization of the **semi-finished product**.

**получать**

Transforming... and substituting..., there results ...

With... one **obtains** with equation (20)...

The frictional force then **becomes** ...

The operator  $\Delta$  is **given** by...

We multiply (6) by... **to get**...

Then the reverse transform **gives** ...

Я. и Л. **получили**...

J. and L. **observed** that...

\* **вещество**

Мы **получили** это **вещество** наряду с исходным соединением.

We **obtained** this **substance** together with the parent compound.

\* **выражение**

В. **получил** **выражение** для скорости образования зародышей в...

V. **established** an **expression** for the rate of nucleation in ...

The subsequent application of... **produces** the following expressions for...

The differential equations are integrated twice **to yield** the following expressions...

\* **выражение, искомое**

We **obtained** the **desired expression** for...

\* **выходы**

Им не удалось **получить** высоких **выходов** из-за того, что они работали с бензином низкого качества.

They did not succeed in **getting** high yields by working with low grade gasoline.

\* **вычитанием**

We **get** by subtraction...

\* **данные**

Можно **получить** дальнейшие **данные** относительно правильности предполагаемой реакции.

Further **evidence** bearing on the correctness of a tentatively assigned reaction can **be secured**.

\* **доказательство**

Убедительное **доказательство** для диоксановой структуры **получили** посредством...

Conclusive **proof** for the dioxane structure was **acquired** through ...

\* **значение**

У. **получил** **значение** ... для четыреххлористого углерода ...

W. **observed** that... for carbon tetrachloride ...

\* **из уравнения**

The particle size can now **be deduced** from ...

\* **критериальную связь**

Критериальная **связь** получена из трансцендентного уравнения...

The **criterion connection** is **obtained** from the transcendental equation ...

\* **легко**

In addition, it enables **easy attainment** of certain boundary conditions.

\* **методом**

... enables the position of ... to be obtained via the Newton-Raphson method.

\* методом литья fabricate by casting

\* основу

Однако только после того, как... оптика получила прочную основу.

But it was only after ... that optics was put on a firm foundation.

\* по

... удобно получать по тангенциальной составляющей ... из выражения...

... is conveniently obtained from the in-phase component of... by the equation ...

\* полистирол

Каким бы методом его ни получали, полистирол можно разделить...

By whatever method it is prepared polystyrene can be separated ...

\* развитие

Единственной задачей, получившей развитие, является неустойчивое течение внутри...

The only problem which has received attention is the flow inside ...

\* распространение

Первый из этих способов получил ... распространение ...

The first method had gained wide usage ...

\* результаты

Другие исследователи, однако, получили иные результаты.

Other investigators, however, observed different results.

Introducing  $\Lambda$  and  $\Lambda_1$ , we arrive at the following results ...

\* рентгенограмму

Они получили рентгенограммы этих соединений.

They took the x-ray patterns of these compounds.

\* решение

C. и B. получили точное решение уравнения ...

S. and B. have derived the exact solution to equation ...

\* скорость

Учитывая концентрацию озона, получаем соответствующую удельную скорость...

Taking account of the ozone concentration, the corresponding specific rate is the following ...

\* смолу

Однако никто не смог до сих пор получить высокомолекулярную смолу.

However, no one has been able, as yet, to prepare a highly polymeric resin.

\* соединение

Это соединение получили в 1865 году...

The compound was prepared in 1865 ...

Мы получили мономолекулярные, а не бимолекулярные соединения.

We obtained monomolecular rather than bimolecular compounds.

\* ударную волну

В лабораторных условиях уже получены ударные волны...

Shock waves ... have been prepared under laboratory conditions.

\* уравнение

Далее эти уравнения будут получены исходя из статистических законов.

The equations will now be derived on a statistical basis.

The following equation is formulated ...

From (7) and (8), the general equation is ...

\* форму

Профиль скоростей получает форму треугольника.

The velocity profile acquires the shape of a triangle.

The equations... take the form ...

\* энергию

... the large eddy gains energy from the mean motion and exchanges energy with...

получаться

\*(окись)

Первое, что надо исключить — это то, что окиси получают...

The first thing to be ruled out is that the oxide is produced by...

\* путем

Поликристаллический бензол получался двумя путями...

Polycrystalline benzene was produced by two methods ...

\* (система уравнений)

Получается система уравнений относительно чисел  $C_i$  ...

A system of equations is obtained in the numbers  $C_i$  with ...

получение

\* амина

Соединение II можно гидролизовать с получением свободного амина.

Compound II can be hydrolyzed to yield the free amine.

\* апланатизма attainment of aplanatism

\* вещества

В результате этого получение таких веществ стало главной особенностью...

As a result the preparation of such substances came to be the principle feature of...

\* гигантского импульса лазера giant laser pulse formation

\* данных

The primary objective of the present work is the acquisition of appropriate data.

... получение данных по интенсивности ...

... taking data on heat transfer intensity ...

\* (для)

Предлагаются различные модификации для получения дополнительных характеристических величин...

Possible modifications are suggested to enable obtaining additional property values ...

To ensure that a large Rayleigh number can be obtained ...

\* изделия из расплава

Thermal conditions for producing articles from a melt...

\* канала channeling

\* капельной конденсации

Для получения капельной конденсации необходимо ...

To produce dropwise condensation we need ...

\* лазерной генерации

... получение лазерной генерации на многочисленных переходах ионов инертного газа...



... the production of laser generation in numerous transitions of inert gas ions ...

## \* описания

**Получение** аналитических описаний сдерживается ...

Obtaining analytical descriptions is constrained by...

## \* осевого стигматизма attainment of axial stigmatism

## \* плазмы

Действие лазерного излучения включает такие процессы как нагревание ... и получение плазмы.

This includes such items as ... and plasma production.

## \* пленки

**Получение пленок**, столь тонких, само по себе представляет сложную технологическую задачу.

However, obtaining a thin enough film is a complex production problem.

## \*, промышленное industrial preparation

## \* режима

**Получение этого режима** традиционно связывалось с наличием...

Obtaining this operating regime is traditionally related with ...

## \* следа

Скорость ... выбрана из условий получения четких следов без большого их оплавления.

The speed of... was chosen to ensure the obtention of distinct marks without significant melting.

## \* соединения

Они предложили новую методику для получения этих ценных соединений.

They suggested a new procedure to obtain these valuable compounds.

## \* усиления

... физические механизмы, участвующие в получении усиления и лазерного действия ...

... the physical mechanisms involved in the production of gain and laser action ...

## полушарие

The ... hollow brass sphere consisted of two hemispheres joined together.

## полуширина

## \*, доплеровская

... where  $a_d$  is the Doppler half-width.

## \* интенсивности half-intensity width

## \* плавучей струи effective plume half-width

## \* (с)

Показать, что обратная функция ... описывает течение в прямоугольном канале с полушириной  $b$ .

Show that the inverse function ... describes the flow into rectangular channel of half-width  $b$ .

## \* следа

... half-width of the wake based on the velocity defect...

## \*, ударная collision half-width

## польза

## \*, практическая

**Практическая польза** от указанных выражений заключается в том, что...

The utility of these expressions is that...

## \* (приносить) do good

In addition, I have benefited from discussions...

## \*, сомнительная

**Польза от этих добавок сомнительна.**

The usefulness of these admixtures is questionable.

## ПОЛЬЗОВАНИЕ

... при использовании этим принципом закон Архимеда доказывается очень просто.

...by involving this principle the law of Archimedes is very easily proved.

## ПОЛЬЗОВАТЬСЯ

## \* данными

**Пользуясь** экспериментальными данными П., М. получил эмпирическое соотношение.

From P.'s data, M. obtained the empirical relation.

## \* методом

... пользуясь термодинамическими методами исследования в Совокупности с...

... by the methods of thermodynamic analysis in conjunction with a set of...

## \*, необходимо

При сравнении теоретических и наблюдаемых величин необходимо пользоваться одними и теми же стандартными состояниями.

It is essential to use the same standard states in comparing theoretical and observed values.

## \* неправильно

... but any of them may create additional dangers if misused.

## \* понятием

Д. и У. объясняют свои результаты, пользуясь понятием вязкость поверхности.

D. and W. interpret their results in terms of surface viscosity.

## \* широко

Им широко пользуются химики-органики в структурных исследованиях и...

It is now widely used by organic chemists to assist in structure determination and ...

Нам придется в дальнейшем широко пользоваться представлениями современной гидродинамики.

Modern hydrodynamical concepts are used to a considerable extent.

## ПОЛЮС

## \* магнита

... при помощи катушек, расположенных на полюсах магнита.

... by means of the sweep coils at the poles of the magnet.

## \*, северный

... is the superposition of the field emanating from the north pole...

## ПОЛЮСА, одноименные, разноименные

Like magnetic poles repel and unlike magnetic poles attract.

## ПОЛЯРИЗАТОР, дихроичный dichroic polarizer

## ПОЛЯРИЗАЦИЯ

The two lines were simultaneously detected and each line in two polarizations ...

## \*, восстановительная restored polarization

## \*, концентрационная concentration polarization

## \*, круговая circular polarization

## \*, линейная linear polarization

- \* плазмы polarization of plasma
- \* резонансного излучения polarization of resonance radiation

- \* ,самопроизвольная

Максимальное значение самопроизвольной поляризации указано в...

The maximum value of the spontaneous polarization is listed in ...

- \* , "следающая"

In the approximation of the "follow-up" polarization...

- \* , собственная

Азимуты собственных поляризаций у зеркал...

The azimuths of characteristic polarizations at mirrors ...

- \* ,частичная

Этот случай соответствует частичной поляризации.

We shall refer to this situation as partial polarization.

- \* , эллиптическая elliptic polarization

## поляризованный

- \* , легче

$\sigma$ -электроны могут быть легче поляризованы, чем  $\pi$ -электроны.

The  $\sigma$ -electrons can be more easily polarized than  $\pi$ -electrons.

- \* , линейно

... что если линейно поляризованный свет использовать ...

... when plane-polarized light is ...

- наклонно

Каждый из падающих фотонов при этом поляризован наклонно.

Each of the incident photons is then obliquely polarized.

- \* по кругу

... причем одна из волн поляризована по правому кругу, другая по левому.

... is equivalent to two independent circularly polarized waves, one right-handed, the other left-handed.

- \* , циркулярно circularly polarized

## поляризуемость

- \* , диаупругая

... называется диаупругой поляризуемостью дефекта.

... is called the dielectric polarizability of the defect.

- \* лигандов окружения, дипольная

... is the dipolar polarizability of the surrounding ligands.

- \* по карбонильной группе polarizability at carbonyl group

- \* растворителя solvent polarizability

- \* , средняя mean polarizability

## поляриность

- \* воды

Вследствие сильной поляриности воды возникает ориентация молекул на ее поверхности.

Water is highly polar, and the molecules are oriented at the surface.

- \* электродов

The magnitude of this reduction depends on the electrode polarity and conductivity of the oil.

This made it possible to measure the polarity of connecting the electrodes into the electrical discharge circuit.

## полярограмма

Такие диаграммы получили название полярограмм.

Such diagrams are termed polarograms.

## полярограф

Первый полярограф был создан в 1925 г. Гейровским.

The first polarograph was constructed by Heyrovsky in 1925.

## полярография polarographic analysis

## поляроид, пленочный sheet polarizer

## поменять местами

Если мы поменяем местами в пространстве две молекулы, мы получим...

If we interchange two molecules in space, we get...

By reversing two of the leads we can attain...

## ПОМЕХИ

- \* , атмосферные atmospheric

- \* (вносить)

В конце концов вносящая помехи проволока была заменена...

Ultimately the offending tungsten sensor was replaced by ...

- \* , гладкие white noise

- \* , ионизационные

Ионизационные помехи в этом случае легко подавить добавками легкоионизирующихся элементов.

Ionization interference is easily suppressed in this case by the addition of easily ionized elements.

- \* , мультипликативные multiplicative noises

- \* , неселективные

Для учета неселективных помех использовалась водородная лампа.

A hydrogen lamp was used to calculate the non-selective interference.

- \* (свободный от)

Применение в датчике четырех проволок... делает его практически свободным от перекрестных помех.

The use of four ... sensors makes the probe practically interference free.

- \* , серьезные

Отмеченное обстоятельство не создает серьезных помех в инженерных приложениях ...

This is not a serious drawback in engineering applications ...

- \* , тепловые thermal noise

- \* фона background interference

## ПОМЕХОЗАЩИЩЕННОСТЬ noise immunity

... to increase stability against interference...

## ПОМЕЧАТЬ

Жидкие частицы, которые помечены каким-либо образом...

... fluid particles that are tagged in some way ...

The ends of the wires are marked [labelled] A, B, C.

## ПОМЕШИВАТЬ

... and the mixture was heated at 90°C for five minutes while stirring ...

помещать

\* в

Прибор обычно помещают в термостатическую ванну.

The instrument is usually placed in a constant temperature bath.

Модель была пустотелой и состояла из ..., для того чтобы поместить в нее пневмокоммутатор ...

The model was made hollow and ... in order to accommodate a scanivalve which was connected to...

\* в поле

Если ядро, обладающее магнитным моментом, помещено в однородное магнитное поле...

If a nucleus with a magnetic moment is introduced into a uniform magnetic field ...

Если системе ядер, обладающих магнитными моментами, поместить во внешнее магнитное поле, то...

If an external magnetic field is applied to a system of nuclei with magnetic moments ...

... positioned in the field or view of an optical system...

Если экстремаль можно целиком поместить в поле и условие Лежандра выполняется ...

If an extremal can be embedded in a field and the Legendre condition is satisfied ...

\* за

При наличии конического диффузора, помещенного как непосредственно за плавным коллектором, так и...

... show that for a conical diffuser installed immediately behind the smooth inlet...

\* материал

Материал помещают в зазор между двумя длинными вертикально расположенными соосными цилиндрами.

The material is confined between long vertical coaxial cylinders.

\* начало координат

Начало координат  $X=0$  удобно поместить в точку, соответствующую скачку уплотнения.

It is convenient to place the coordinate origin  $X=0$  on the "infinitesimally thin" compression shock.

Помещая начало координат в точку перегиба профиля скорости...

Locating the origin at the point of inflection of the velocity profile ...

помещаться (установка)

Экспериментальная установка помещалась в термобарокамеру.

The experimental apparatus was housed in a thermal pressure chamber.

ПОМИМО

В этой части рассматриваются другие компоненты помимо основного каталитического агента.

This chapter is concerned with the other components besides the primary active catalytic agent.

Помимо сильно активированного состояния ...

Apart from very highly activated state ...

Необходимо дальнейшее подробное изучение в этой области, поскольку помимо прочих причин ...

Further detailed studies in this area are required because, among other reasons ...

Aside from the thermal boundary conditions, two other parameters were varied...

Многие другие способы применения метода для измерения поверхностей твердых тел, помимо катализаторов, не включены.

Many other applications of the method for measuring of surfaces of solids other than catalysts will not be included.

... получим формулу, которая помимо правильного качественного описания величин еще и обеспечивает точный результат.

... one can obtain the equation which along with the correct qualitative description of the quantity now also guarantees an exact result.

Помимо этого требуется еще 1500 фунтов угля на одну тонну обработанной стали.

In addition to this another 1500 lbs of coal are needed to produce a ton of finished steel.

ПОМНИТЬ bear [have ] [keep ] in mind [view ]

Нужно помнить, что уравнения справедливы для любой непрерывной среды.

It should be kept in mind that the equations are valid for any continuous medium.

It should be realized that...

Однако следует помнить, что реальные твердые тела почти всегда...

One should remember, however, that real solids are almost always ...

ПОМОГАТЬ

... решение которой помогает понять физический механизм ударного сжатия.

... the solution of which aided in understanding the physical mechanism of shock compression.

ПОМОЛ

\*, двухстадийный

Наибольшая текучесть обеспечивается при двухстадийном помоле.

The highest degree of fluidity is attained with two-stage crushing.

\*, длительный

No lengthy and uncertain grinding is required.

ПОМОЩЬ (С)

... можно связать с величиной перегрева с помощью уравнения Клаузиуса—Клапейрона.

... can be related to the amount of superheat by the Clausius — Clapeyron equation.

Such forces can be investigated through the application of statistical mechanics to experimental measurements.

... by using group velocities...

... by means of planes...

... новый тип мощных источников света, с помощью которых можно получать интересные эффекты.

... a new type of high-power light source capable of producing interesting effects.

To determine  $u_i$  by calculation from (1) it is necessary to know...

ПОМУТНЕНИЕ blurring

ПОНАДОБИТЬСЯ

Понадобилось столетие для достижения современного уровня понимания...

It took us a century to reach the present degree of understanding...

Как правило, нам не **понадобится** уравнение (3) ...  
As a rule we will not **need** (3) ...

**ПОНИЖАТЬ**\* **давление**

Ему удалось улучшить методику тем, что он **понижил** давление.  
He managed to improve the procedure in **lowering** the pressure.

\* **перепад давления**

Небольшое увеличение диаметра трубы весьма существенно **понижает** перепад давления.  
Small increases in pipe size are very effective in **reducing** pressure drop.

**ПОНИЖАТЬСЯ (отношение)**

... что **отношение** напряжения сдвига к скорости сдвига постепенно **понижается** с ростом скорости сдвига.  
... that the **ratio** of shear stress to the rate of shear falls progressively with shear rate.

**ПОНИЖЕНИЕ**\* **вязкости viscosity breaking**\* **дальнейшее**

По мере дальнейшего **понижения** температуры группы имеют тенденцию к увеличению...  
As the temperature is lowered further ...

\* **прочностных свойств strength loss**\* **состояния**

... resulting in **lowering** of the conduction-band  $\Gamma$  state.

\* **степени уравнения depression of equation**\* **температуры**

**С понижением** температуры средняя кинетическая энергия молекул уменьшается...  
As the temperature is lowered, the mean kinetic energy...

Это приводит к резкому **понижению** температуры образца.  
This leads to a sharp **fall** in the temperature of the specimen.

\* **точки замерзания depression of freezing point**\* **чувствительности desensibilization****ПОНИМАНИЕ**\* **(базироваться)**

The works of Landau on which our **understanding** is based...

\* **глубокое**

Более **глубокое** понимание того, как ... может быть достигнуто при рассмотрении баланса энергии...

Further **insight** into the effect of... may be obtained by considering the energy balance ...

Без установления ... невозможно **глубокое** понимание структуры турбулентности.

Without establishing ... it is impossible to develop a **deep understanding** of the structure of turbulence.

**Глубокое** понимание химических реакций ...

A **thorough understanding** of the chemical reactions ...

... leads to a more **profound understanding** of...

\* **(давать)**

It is hoped that these results will lend some **insight** into the complex behavior...

\* **(добиваться)**

... но физик-теоретик должен в первую очередь **добиваться** полного **понимания** физического смысла...

... but the theoretical physicist must first **gain** a **thorough understanding** of the physical implications ...

\* **(затруднять)**

**Understanding** has been greatly **impeded** by the lack of controlled experimental studies of turbulence in...

\* **механизма**

... **понимание** механизма переходного режима кипения говорит о сложности этого явления.  
... and **understanding** of the transition boiling mechanism indicates the complexity of this phenomenon.

\* **недостаточное**

... the **understanding** of the factors which cause these problems leaves much to be desired.

\* **(ограничивать)**

Our present **understanding** of liquid He from an atomic point of view is limited to...

\*, **полное**

Аналогично этому, для **полного** понимания электронных удельных теплот многих металлов...  
Similarly, additional data are needed to **complete understanding** of the electronic specific heats of many metals.

Для **полного** понимания процесса теплоотдачи...  
A **thorough understanding** of the process of ...

Recently, concern for **fully comprehending** the details of this transport phenomenon has been renewed...

\*, **ясное**

... однако до настоящего времени нет **ясного** понимания того, как движение жидкости становится ...

... but there is no **clear understanding** why turbulence is established in a fluid motion ...

**ПОНИМАТЬ**

Some **insight** regarding the local Nusselt number behavior may be **gained** by...

It must be **clearly understood** that, if the principle of ...

I think everyone **recognizes** ...

We **realize** that the document is not perfect...

Чтобы **понять** это, рассмотрим...

To **see** this, consider ...

\* **лучше**

The description of the experimental apparatus is **facilitated** by reference to Figs. 1 and 2.

Исследования с помощью термоанемометров помогли **лучше** понять это явление.

The hot-wire studies **amplify** the **understanding** of the phenomenon.

\* **не полностью**

Точная природа связи в этих комплексах еще **не полностью** понята.

The exact nature of the binding in these complexes is **not yet completely understood**.

\* **неправильно**

Так как термин "когерентность" часто **понимают неправильно**...

Because coherence is an often **misunderstood** term ...

\* **(под)**

Под  $\mu$  теперь следует **понимать** коэффициент вязкости смеси.

$\mu$  is now understood to represent the coefficient of viscosity of the mixture.

При этом под быстрыми следует понимать такие процессы...

Here the term rapid is understood to refer to processes ...

Под "вязкостью" следует понимать механизм превращения направленной скорости молекул...

The term "viscosity" in the shock wave front denotes the mechanism by which the directed ...

\* (принято)

Под волновым газожидкостным потоком обычно принято понимать такой поток, у которого...

It is customary to understand a wavy gas-liquid stream to be such for which ...

### пониматься (под)

... что же понимается под единицей измерения?

... what do we mean by the word unit?

Под "всей струей" понимается ее присрезовой участок...

The "entire jet" is taken to mean that region near the edge ...

### поныне even now

### понятие

Many concepts have been advanced to achieve this diode effect.

Само понятие вихря и его интерпретация как угловой скорости...

The notion of vorticity and its interpretation in terms of angular velocity ...

\* другое

Другим основным понятием, связанным с выпуклыми множествами, является понятие опорной прямой.

Another basic notion associated with convex sets is that of a supporting line.

\* излишнее

Однако с чисто логической точки зрения понятие силы является излишним.

From a purely logical point of view, however, the concept of force is redundant.

\* неразличимое

В данном случае понятие первой и второй вязкости неразличимы.

The concepts of first and second viscosities are indistinguishable.

\* теории

Физик, занимающийся исследованием дефектов, использует понятия обеих теорий, например ...

The physicist dealing with defects uses terms from both theories, e.g., ...

\* термодинамики

Понятия термодинамики полезны изучающим ...

The concepts of thermodynamics are helpful to...

\* условное

Понятие толщины пограничного слоя является условным.

The concept of a well defined thickness of the boundary layer requires qualification.

### ПОНЯТНО

\* вполне

Вполне понятно, что использование диаграмм десорбции ...

It is quite conceivable that the use of desorption diagrams ...

\* что

Из (2.41) понятно, что ...

One realizes from (2.41) that ...

### поочередно

Для этого кипящий слой псевдоожижали поочередно азотом, аргоном, гелием...

In these experiments the bed was fluidized in turn by nitrogen, argon, helium ...

Специальная система линз между зеркалом и фотопленкой поочередно проектирует бегущее изображение.

These lenses sequentially project the traveling image onto a film.

### попадание

Если электрон нацелен в ..., то мы получаем достаточно хорошо воспроизводимую картинку отдельных попаданий около этой точки.

If an electron is aimed at ... we obtain a fairly reproducible pattern of hits near this point.

... как попадание молекулы газа на криогенный элемент.

... a gas molecule hitting a cryogenic element, have been calculated.

... ввиду возможности попадания атмосферных осадков в шахту.

... in view of the possibility of rain or snow entering the shaft.

Для предохранения от попадания осадков отверстия снабжаются жалюзийными решетками.

In order to prevent the penetration of sediments, louvers are mounted in the orifices.

### попадать

\* в

Витамин А впитывается лимфатическими железами и в конце концов попадает в кровь.

Vitamin A is absorbed through the lymphatics and ultimately enters the blood.

\* на

Когда фокальная точка попадает на заднюю поверхность и сдвигается дальше...

When the focal point reaches the rear surface and moves beyond ...

... на детектор попало меньшее число атомов в возбужденном состоянии.

... fewer atoms in the excited state arrive at the detector.

\* (не)

... они не попадают под определение действия лазерного излучения.

... they shall be outside the definition of laser effects as we shall employ here.

### попеременно

... причем они будут попеременно то находиться в фазе один относительно другого, то...

... so that they will alternately go in and out of phase ...

### поперечник

\* наименьший

Длина участка ускорения пламени составляет несколько десятков диаметров (или наименьших поперечников для прямоугольных трубок).

The path length of flame acceleration is also several tens of diameters long (or **shortest sides** in the case of rectangular tubes).

\* **рассеяния**

Дифференциальный эффективный **поперечник** **рассеяния** ...  
The differential effective **scattering cross-section**...

**поперечно**

The flow is assumed to be **transversely homogeneous**.

**поперёк**\* **нитей**

The fluid polymer jets are subsequently cooled in a blow box by a cold air stream **transverse to the filaments**.

\* **пограничного слоя**

Компоненты тензора напряжений Рейнольдса имеют один и тот же порядок **поперек** всего **пограничного слоя**.

The components of the Reynolds stress tensor would be of the same order **throughout the entire shear layer**.

**пополнять знания**

... что, несомненно, **пополнит** наши знания о солнечном магнетизме.

... and will **further increase** our **knowledge** of solar magnetism.

**поправка**

... поправка  $(\lambda_c/\lambda_v)^2$  связана с тем, что...

... the **correction term**  $(\lambda_c/\lambda_v)^2$  is associated with the fact that...

\*, **барометрическая allowance for elevation**\* **(вводить на)**

Чтобы не ..., следует **ввести** соответствующие **поправки** на объемную диамагнитную восприимчивость ...

In order that ... it is necessary to **correct** for the bulk diamagnetic susceptibility...

\* **(вносить)**

Эти данные несколько неточны вследствие **поправки**, которую надо **внести** на квадрупольные эффекты.

These data are somewhat uncertain due to a **correction** that must be made for quadrupole effects.

\* **для**

**Поправка** для псевдопластичных материалов может оказаться большей.

The **correction** for pseudoplasticity could be greater.

\* **на**

Вводилась **поправка** на состав пленки.

A **correction** was introduced to the composition of the film.

**Поправки** на изменение физических свойств при наличии скорости...

The **corrections** for variable properties and interfacial velocity...

\* **Пойнтинга Rounting correction**\*, **соответствующая**

Appropriate **corrections** should be made for the effect of...

\*, **существенная**

... требует введения **существенной** по величине температурной **поправки** для компенсации...

... realizes an **appreciable temperature correction** above ...to compensate ...

\* **ясна**

Первая **поправка** **ясна**, а относительно двух других имеются некоторые сомнения.

The first **correction** is **straightforward** but some doubt exists about the other two.

**по-прежнему**

Среднее поглощение в полосе **по-прежнему** определяется по формулам...

As before, the mean absorption in the band is determined by...

**популярность**\* **задачи**

The reason behind the "**popularity**" of the **problem** of convective instabilities in a horizontal porous layer is twofold.

\* **(пользоваться)**

Эта теория **пользовалась** большой **популярностью** в течение многих лет.

This theory of heat **held** the most **popular support** for many years.

**попутно**

**Попутно** обсудим вопрос о возможности возникновения конвекции за счет ...

In **passing** we will discuss the problem of the possibility of occurrence of convection in our experiments due to ...

**Попутно** следовало бы исследовать примеси.

One might inquire **incidentally** into the impurities.

**попытка**\* **(делать)**

Была **сделана** **попытка** выявить изотермы ксенона.

An **effort** was made to obtain xenon isotherms.

No **attempt** at an investigation appears to have been carried out...

\* **(делаться)**

Делается **попытка** рассмотреть простейший случай.

We **make an attempt** to discuss the simplest case.

В настоящей работе **делается** **попытка** выяснить причины...

In the present paper we **attempt** to discover the causes ...

\* **(излагать)**

В настоящей работе **излагается** **попытка** статистического описания динамики...

In the present paper we **endeavor** to set forth a statistical description of the dynamics of...

\*, **обреченная на неудачу**

... that any **attempt** to... is doomed to failure.

\* **(предпринимать)**

В течение последних двух лет **предпринимались** интенсивные **попытки** создания методов...

In the last two years considerable **effort** has been devoted to ...

\* **решения**

**Попытки** аналитических **решений** с использованием интегральных уравнений...

**Attempts** at analytical **solutions** with the use of integral equations ...

\* **создания механики**

Ранние **попытки** создания новой механики...

Early **attempts** at a new mechanics ...

\*, **экспериментальная**

Для реализации этого были предприняты три более или менее удачные экспериментальные попытки ..

*Three more or less successful experimental approaches have been taken to implement this idea ...*

## пора

\* , гофрированная corrugated pore

\* , извилистая twisting pore

\* , мелкая

Мелкие поры заполняются растворителем ...

*Fine pores filled up with solvent...*

\* , открытая

Исходя из теории открытых пор считают, что...

*The open-pore theory in simple form holds that...*

\* , тупиковая blind pore

\* , цилиндрическая cylindrical pore

## поражать

... who was taken aback by his request for a branch of physics other than atomic research.

... one is amazed at the variety of subject areas to which he has made substantial contribution.

## поражение

\* пластины

... исследование поражения металлических пластин дозвуковым плазменным потоком.

*... in investigating the striking of metallic plates by a subsonic plasma stream.*

\* сетчатки

... обсуждение клинических аспектов поражения сетчатки под действием лазера не входит в задачи ...

*... discussion of the clinical aspects of laser-produced retinal lesions is not appropriate here.*

\* электрода

Поражение электродов характеризуется следом, оставленным разрядом...

*Electrode damage is characterized by a trace left by the discharge ...*

## пористость

\* , большая

However, for high-porosity media, such as foam materials ...

\* , гелевая

Твердеющий цементный камень имеет микрокапилляры и гелевую пористость...

*Hardening cement stone contains microcapillaries and colloidal porosity ...*

\* , двойная dual porosity

\* , закрытая

Закрытая пористость составляла...

*Blind porosity amounted to ...*

\* , малая

This may be true for low-porosity media ...

\* матрицы

The porosity of the porous matrix was measured for...

\* , меньшая lower porosity

\* (с поправкой на)

... by the so-called "wall corrected porosity" ...

\* , суммарная

На образцах с суммарной пористостью 19% ...

*On specimens with an overall porosity of 19% ...*

## порог

\* для пробоя

Порог для пробоя принято характеризовать напряженностью электрического поля...

*The breakdown threshold is conventionally characterized by the intensity of the electric field ...*

\* (достигаться)

Порог генерации достигается на частоте...

*Threshold for oscillation occurs at the frequency...*

\* запыряния фотоумножителя

... exceeded the extinction threshold of the photomultiplier ...

\* неустойчивости

... linearized models are used to predict the instability thresholds and to generate stability ...

\* перехода

... is varied until the time to threshold of two transitions is exactly equal.

\* поглощения

Сечение максимально у порога поглощения при...

*The cross section has a maximum at the absorption threshold when ...*

\* (при превышении)

Был использован лазер на вольфрамите кальция при небольшом превышении порога ...

*The doped calcium tungstate laser operated slightly above threshold ...*

\* пробоя

... представлена зависимость порога пробоя в аргоне при давлении...

*... gives the breakdown threshold as a function of ... for Ar at a total pressure ...*

\* самовозбуждения

Генерируемое излучение ... обнаруживало резкий порог самовозбуждения.

*The emitted radiation ... exhibited a sharp oscillation threshold.*

\* устойчивости равновесия threshold of equilibrium stability

\* , цветовой

... just perceptible visual color difference...

... minimum perceptible chromaticity difference...

\* , энергетический threshold amount of energy, threshold energy

\* , яркостный luminance difference

## порода

\* , горная осадочная sedimentary rock

\* , трещиноватая cracked strata

\* , трещиновато-пористая cracked-porous rock

## порождать

... преобразование Дородницына получило широкое распространение и породило целый ряд работ ...

*Dorodnitsyn's transformation found wide applications and spurred a long list of studies ...*

Этот принцип имеет огромное философское значение и в свое время породил множество споров...

*This principle is of great philosophical significance and it has raised a great deal of controversy...*

## порозность

\* , минимальная

... как псевдооживленный слой, у которого порозность минимальна.

*... as a fluidized bed whose porosity is at a minimum.*

\* слоя bed voidage

## порометрия

Данные о структуре материалов получены методом ртутной порометрии.  
The data on the structure of these materials were obtained by mercury porosimetry.

**порошок**

\* , слаборастворимый

Остальные диамиды являются аморфными порошками, очень слабо растворимыми во всех растворителях.

The remainder diamides are amorphous powders, very sparingly soluble in all solvents.

\* , тонкодисперсный well-dispersed powder

\* , угольный graphite powder

**портиться**

Кристаллы, зеркала и другие оптические компоненты ... рано или поздно портятся.

The crystals, mirrors, and other optical components ... all show degradation, more or less rapidly.

**порция**

\* газа

...by directly weighing a definite batch of gas.

\* краски

Он измерил также скорость пленки, впрыскивая порции краски в...

He also measured the film velocity by injecting a pulse of dye into ...

\* по... грамм

Кислород в контур вводился в виде... порциями по 70 г через...

Oxygen was injected into the system in the form of ... in 70 g doses through ...

\* энергии bundle of energy

**поршень, бесконтактный loose-fitting piston****поры**

\* , неупорядоченные disordered pores

\* , упорядоченные ordered pores

**порядок**

Давление газа в резонаторе газодинамического лазера обычно порядка 0,05-0,1 атм.

The pressure in a gasdynamic laser cavity is typically on the order of 0.05 to 0.1 atm.

For  $G$  as large as 0.64,  $A$  indicates...

Можно принять, что толщина слоя перегретой жидкости того же порядка, что и толщина...

The thickness of the superheated liquid layer may be postulated to be of the same order of magnitude as the thickness ...

\* , алфавитный (в)

In alphabetical order they are...

Authors' names appear alphabetically ...

\* , ближний

Параметр ближнего порядка омы определили соотношением ...

The short range order parameter  $\sigma$  is defined as...

\* величины

This lowers the room-temperature constant almost three orders of magnitude.

Ширина фронта ударной волны по порядку величины равна...

The thickness of the shock wave front is of the order of ...

\* возрастания

Расчеты выполнялись в порядке возрастания параметра  $y$ .

The calculations were performed in the order of increasing values of the parameter  $y$ .

\* , дальний

Выше мы определили параметр дальнего порядка  $S$  выражением для...

We have defined the long-range order parameter  $S$  so that...

\* , дробный

... где... дробные порядки в центре картины ...

... where ... are the fractional orders at the center...

\* единицы

Отсюда следует, что величина... имеет порядок единицы.

Therefore, the quantity ... is of order unity.

\* интерференции

Соответствующий порядок интерференции  $m$  равен...

The corresponding order of interference  $m$  is ...

\* , коридорный

In cross flow, heat exchanger tubes are arranged in the in-line configuration.

\* корреляционных функций

Необходимость классификации методов замыкания в зависимости от порядка корреляционных функций является...

... a complete hierarchy of closure conditions depending upon the level of correlation ...

\* малости

... отличающийся от (3) на величины следующего порядка малости.

... which differs from (3) by quantities of the next order of smallness.

\* , обратный

Процесс разрушения пузырей определяется почти той же совокупностью факторов, что и их рост, только действуют они в обратном порядке.

The controlling phenomena for the collapse process are much the same as for the growth process but are encountered in reverse order.

\* , опытный (в)

... относительно правильности предполагаемой в опытном порядке электродной реакции.

... bearing on the correctness of a tentatively assigned electrode reaction.

\* , первый

... then (2) is valid to the first order in a...

\* , половинный

В случае объемной химической реакции половинного порядка  $n = 1/2$ ...

In the case of volumetric chemical reactions of half-integral order  $n = 1/2$  ...

\* , предварительный

Мы рассмотрели в предварительном порядке ряд полей.

We have discussed in a preliminary sort of way a number of fields.

\* проведения опыта

Порядок проведения опыта был следующий ...

The experiment is conducted in the following order ...

\* разложения scanning sequence

\* расположения

Несколько слое нужно сказать о выборе материала и о порядке его расположения.



*A word is necessary about the selection of topics and the order in which they have been placed.*

\* **реакции**

... which has arbitrary **reaction orders** with respect to the fuel and the oxidizer.

\* **решения**

Порядок решения был принят следующей ...

*The following **sequence** was adopted for the solutions of the problems.*

\* **сложности order of complexity**

\* **точности**

To the **order of accuracy** of the present calculation the wave functions of the system are free-particle wave functions.

\* **увеличения (в)**

Эти соотношения приводятся в порядке увеличения давления...

*These correlations are given in the order of pressure ranges in which ...*

\* **уравнения**

Порядок полного уравнения можно понизить...

*The order of the complete equation can be reduced ...*

\* **хронологический (в)**

... under this classification and arranged **chronologically**, we have...

*The operating ranges of these experimental investigations listed in chronological order are given in ...*

\* **целый**

... где... **целые порядки** первых светлых колец.

*... where ... are **integral orders** of the first bright rings.*

\* **шахматный**

... three rows of flat plates arranged in a **straggered pattern**...

*Conjugate heat transfer in a channel with **straggered ribs**.*

**посвящать**

*This special volume is dedicated to a scientist who...*

Большая часть этой книги будет посвящена отысканию частных решений ...

*The greater part of this book will **concern itself with the finding of particular solutions of**...*

... ему мы **посвятили** основную часть курса...

*... and we shall **spend** most of our time with it.*

Исследованию... **посвящены** работы [2-8].

*Investigation of... **was the concern of** [2-8].*

Вопросам гидродинамической устойчивости было **посвящено** довольно много исследований.

*Much **has been written on hydrodynamic stability and** ...*

Первая статья... **посвящена** проблеме перемежаемости и...

*The first paper **addresses** the problem of intermittency and ...*

Целый ряд работ **посвящен** кислороду.

*A large number of these studies **were carried out in oxygen**.*

The problem of... **has evoked** a number of analytical contributions.

Обсуждение природы этих типов колебаний будет дано в разделе, **посвященном** оптическим резонаторам.

*The discussion of the nature of these modes will be deferred to the section **on optical resonators**.*

Подробнейший обзор всех теоретических работ, **посвященных**...

*The most detailed summary of all theoretical work devoted to ...*

В большинстве работ, **посвященных** определению равновесных значений температуры...

*In most studies **made for the determination of equilibrium** ...*

**посередине**

\* **высоты**

*A small thermocouple placed in the **midheight** of the horizontal boundary...*

\* **крыла**

Циркуляция не сохраняется вдоль, а достигает своего максимума **посередине крыла**.

*The circulation is not constant but attains its maximum value at **mid-span**.*

\* **между**

*Axes taken with the origin **halfway between the parallel plates**...*

**посинеть turn blue**

**поскольку**

**Поскольку**, кроме того..., а... постоянная, то...

*Also **since** ... and ... is constant...*

... **поскольку** ослабевает влияние сил поверхностного натяжения.

*... **as the surface tension become less significant**.*

**Поскольку** в экспериментах величины  $Q$  и  $K$  определяются равенствами...

***Inasmuch as the quantities  $Q$  and  $K$  are determined from the equalities** ...*

**Поскольку** речь идет о химии ...

***As far as chemistry is concerned** ...*

**Поскольку** до реакции происходила изомеризация...

***With the isomerization preceding** ...*

**Поскольку** вязкость оказывает небольшое влияние ...

***Because viscosity is probably of little importance**...*

... а энергия излучения ..., **поскольку** не делается аппроксимация, является нелинейной функцией ...

*... while the radiation energy ... — **as long as no approximation has been made** — is a nonlinear function of...*

**после**

**Upon** dryout of the bed, the dominant modes of heat transfer are...

**После** столкновения температура резко снизилась.

*The temperature **following** the collision sharply decreased.*

Eight years **after** Landau's results were presented...

Азот является **после** углерода наиболее важным элементом в органической химии.

*Nitrogen is **next to carbon** the most important element in organic chemistry.*

**После** МГД-канала цезий должен быть выделен из потока газа.

*The cesium should be removed from the gas stream **beyond** the MHD channel.*

**После** интегрирования получаем...

***Integrating** we get ...*

**После** двенадцатичасового охлаждения на воздухе до температуры...

*... and **after** a twelve-hour cooling in air to a temperature of...*

При большом перегреве в таких случаях рост пузырей **после** образования зародышей...

The high superheat in such cases makes bubble growth **subsequent to** nucleation ...

Теперь **после** определения двух параметров состояния  $p$  и  $E$  можно определить ...

Now **that we have defined**  $p$  and  $E$ , it is possible to ...

**После** работ [ 1, 2] о волновом течении тонких слоев вязкой жидкости...

**Following** [1, 2] on the wave flow of thin layers of a viscous liquid ...

**После** прекращения испарения влаги ...

On cessation of moisture vaporization ...

**Once** assembled the entire cell including top and bottom ...

\* того, как

**После** того, как была превышена точка плавления...

Once the melting point had been exceeded ...

**When** the velocity and temperature fields have been obtained...

**После** того, как опыты были закончены ...

With the experiments carried out, we started ...

**Upon** solidification of the naphthalene, the aluminum foil was removed...

**После** того, как волна потенциала и ионизации достигает анода...

After the wave potential and ionization reaches the anode ...

**После** того, как была разработана новая методика ...

A new technique **having been worked out**...

\* чего

... **thereafter** they provided accurate measurements.

Figure 3 is a smoke jet which is laminar at birth but becomes turbulent **shortly thereafter**.

... **после** чего наступает уменьшение эффекта вследствие разрушения.

... **after which** the effect becomes smaller owing to destruction.

\* этого from here on

**Thereafter** the jet begins to broaden rapidly and...

**After that**, the liquid bulk temperature would remain constant at the saturation value...

... **после** этого нити становятся нестабильными и расширяются...

... **after this time** the filament becomes unstable or expands ...

**После** этого минимума коэффициент  $x$  начинает опять возрастать.

**Following this minimum** the coefficient  $x$  increases again.

## последствие

\* , магнитное

Для цементного теста нормальной густоты величина **магнитного последствия** имеет наибольшее значение.

The **magnetic lag** is largest for cement paste of normal consistency.

\* облучения

Медленное уничтожение радикалов... проявляется в эффектах **последствия облучения**.

The slow destruction of the radicals ... shows itself in **postirradiation effects**.

\* облучения на больших временах **postirradiation effect** at large times

\* , упругое

Используются представления о распределении времен **упругого последствия**.

Use is frequently made of the concept of the distribution of the times of **elastic aftereffect**.

## последнее

**Последнее** означает, что сила...

That is, the force per ...

**Последнее** позволило провести достаточно надежные обобщения...

**Accordingly**, experimental data may be reliably correlated ...

**Последнее** согласуется с тем фактом, что...

This agrees with the observation that...

**Последнее** выполняется далеко не всегда.

The **latter** is far from always the case.

**Последнее** следует из (34) с учетом ...

The **last inference** is drawn from Eq. (34) with the condition ...

## последователь

Ньютон и его **последователи** ...

Newton and his **followers** ...

## последовательно

Газ подавался в ... и далее **последовательно** в нагреватель и холодильник.

... and then **successively** to the heater and cooler.

Если условия замыкания (3) **последовательно** записывать для значений...

If conditions of closing (3) are written for ... **in succession** ...

... в **последовательно** расположенных нелинейных кристаллах...

... **in sequentially positioned nonlinear crystals** ...

## последовательность

\* , большая

... то есть по **большой последовательности** вводимых частиц...

... i.e., a **long series** of releases of particles ...

\* , большая (с)

... анализировать с **большой последовательностью** ...

... to analyze with **greater consistency** ...

\* (в)

... даны в **той же последовательности** ...

... are listed **in the same sequence** as ...

... are presented here **in the sequence** that they became available in the literature.

... что расстояние между двумя пузырями в **каждой последовательности** должно быть...

... that the distance between two bubbles **in each sequence** should be ...

\* волн

Условие постоянства температуры горения для **всей последовательности** волн...

The condition for constancy of the combustion temperature for the entire **wave sequence** ...

\* глав

The **sequence of chapters** is immediately striking...

\* из двух переменных

... что (3) необходимо для справедливости (2) для **всех последовательностей** из двух переменных...

... viz. that (3) is necessary for the truth of (2) for **all sets of two variables** ...

\* , изоэлектронная

... of the isoelectronic series of rubidium ...

\* итерационная

... уравнения решаются методом итераций с применением внешней и внутренней итерационной последовательности.

... are solved by iteration employing inner and outer iteration sequences.

\* опытов

Опыты проводились в такой последовательности...

The experiments were performed in the following order...

\* почти периодическая almost periodic occurrence

\* процессов

Кратко опишем последовательность процессов

за ударным фронтом при детонации.

We briefly describe the sequence of events behind a shock front during detonation.

\* развития

Последовательность развития газодинамического течения...

The sequence of development of the gasdynamic flow...

\* состояний

... каждая из частиц газа проходит через ту же последовательность состояний...

... each of the gas particles passes through the same sequence of states ...

\* участков sequence of patches

последствия, далеко идущие (иметь)

Этот переход к безразмерным переменным имеет далеко идущие последствия.

This change to dimensionless variables is very revealing.

последизображение afterimage, sticking, image

[picture] retention

последимпульс afterpulse

послесвечение [nc] afterglow [AG]

\* , длительное extended [long] afterglow, long fluorescent lag

\* , кратковременное short afterglow, short fluorescent lag

\* , люминесцентное phosphorescence afterglow

\* люминофора phosphorescence decay

\* растра persistence of pattern

\* , текущее "flow" afterglow

\* экрана screen afterglow [persistence]

\* , экспоненциальное exponential decay

посередине

... by two plates located midway between the nozzles and very close to the surface ...

посредством by means, by way of

Это фактически метод тарировки, посредством которого могут быть найдены...

It is in fact a scale-up procedure whereby full-scale equipment can be designed.

... посредством воздействия непрерывного излучения CO<sub>2</sub>-лазера...

... by exposure to continuous radiation of a CO<sub>2</sub>-laser ...

Все изменения тел происходят посредством движения.

All changes of matter take place by virtue of its motion.

Нарушения ... можно устранить посредством следующей процедуры.

Violations of... can be remedied via the following procedure.

Убедительное доказательство ... получили посредством встречного синтеза.

Conclusive proof ... was acquired through an independent synthesis.

ПОСТАНОВКА

\* граничных условий

Существует специальная практика постановки граничных условий у непроницаемых стенок.

Special practices are employed to impose the boundary conditions at impermeable walls.

\* задачи

В такой постановке задача решается однозначно.

In such a form the problem is solved uniquely.

Сама постановка задачи неправильна.

The problem as posed is itself incorrect.

\* задачи, общепринятая

В общепринятой постановке задача сводится к определению зависимости...

In the standard formulation the problem is reduced to determining the dependence ...

\* задачи, полная

В полной постановке такая задача очень громоздка.

In a complete formulation such a problem is quite awkward.

\* задачи, стохастическая

In the stochastic setup of the problem ...

\* задачи, традиционная

In the traditional statement of these problems ...

\* задачи, экстремальная extremum formulation

\* , физическая

... задача, математическое решение которой было получено в другой физической постановке.

... a problem which was first treated mathematically in a different physical context.

ПОСТЕПЕННО

Скорее это изменение направления происходит постепенно и охватывает много атомных плоскостей.

Rather, the change of direction will take place in a gradual way over many atomic planes.

ПОСТЕПЕННОСТЬ

Причина постепенности этого перехода обусловлена тем, что...

The reason for the gradual nature of the change is the fact that...

ПОСТОЯННАЯ

\* , абсолютная absolute constant

\* , аддитивная

Интеграл уравнения (3) содержит аддитивную постоянную в соответствии с произволом в выборе...

The integral of (3) contains an additive constant consistent with the arbitrariness in the choice ...

\* , безразмерная

Безразмерную постоянную В можно определить по рис. 2.

The nondimensional constant В can be read from Fig. 2.

\* Больцмана Boltzmann's constant

## \* времени

**Постоянная времени** проволоки была определена при помощи прямоугольного импульса.  
The time constant of the wire was measured by means of the square-wave test.

## \* времени, тепловая

... is determined by the thermal time constant.

## \* времени тепловой релаксации time constant of thermal relaxation

## \* времени цепи

**Постоянная времени** измерительной цепи была недостаточно мала для...  
The measuring circuitry was not fast enough to ...

## \*, газовая gas constant

## \*, гравитационная constant of gravitation

## \* Грюнайзена Gruneisen constant

## \*, дифференциальная damping constant

## \* диффузии

... where the constant  $a$  is called the diffusion constant.

## \* интегрирования

... определив отсюда интегрированием... и выбрав постоянную интегрирования так, чтобы...  
Integrating for ... and adjusting the constant of integration so that...

## \*, капиллярная capillary constant

## \* Козени-Кармена Kozeny-Carmen constant

## \* Маделунга Madelung constant

## \*, неопределенная indeterminate constant

## \*, несущественная

... и следовательно, с точностью до несущественной постоянной получим.

... so that apart from an inessential constant we obtain ...

## \* Планка Planck's constant

## \* прибора

... где ... являются постоянными прибора и подсчитываются из соотношений.

... where ... are instrument constants given by ...

## \*, произвольная

Выбор произвольной постоянной в выражении потенциальной энергии...

The choice of an arbitrary constant in the expression for potential energy...

## \* равновесия equilibrium constant

## \*, размерная

**Размерную постоянную** можно определить как характеристику, численное значение которой...

A physical constant then can be defined more precisely as a characteristic whose numerical value ...

## \* Ридберга Rydberg constant

## \*, силовая force constant

## \* скорости диссоциации dissociation rate constant

## \* скорости реакции

Reaction (2) has a rate constant of... at room temperature.

## \* скорости рекомбинации recombination rate constant

## \*, термодиффузионная thermal diffusion constant

## \*, удельная specific constant

## \*, универсальная

... здесь ... универсальная постоянная, которая на основании экспериментов различных авторов ...

... in which ... is a universal constant whose value is given as ... by some investigators ...

## \* упругости пружины spring constant

## \*, фазовая phase factor

## \* химического равновесия constant of chemical equilibrium

## \*, циклическая cyclical constant

## \* экранирования

Константа  $\sigma$  называется постоянной экранирования, так как локальное поле обычно несколько меньше внешнего.

The constant  $\sigma$  is called screening constant because the local field is usually slightly smaller than the applied field.

## \*, эмпирическая empirical constant

Данная теория не содержит каких-либо эмпирических постоянных или функций.

The present theory contains no adjustable constants or functions.

## ПОСТОЯНСТВО

## \* коэффициента диффузии constancy of the diffusion coefficient

## \* массового расхода mass flow continuity

## \* массы constancy of mass

## \* объемного расхода flow continuity

## \* отношения

Впервые Проф. А. экспериментально доказал постоянство отношения коэффициентов теплопроводности и электропроводности...

Professor A. was the first to demonstrate experimentally the constancy of the ratio of the thermal and electrical conductivities ...

## \* режима

**Постоянство режима** непрерывно контролируется по интенсивности одной из спектральных линий.

Constancy of conditions was continuously controlled by the intensity of one of the scandium lines.

## \* сечения uniformity of cross section

## \* температуры

Условие постоянства температуры горения для всей последовательности волн ...

The condition for constancy of the combustion temperature for the entire wave sequence ...

## построение

## \* графика

For construction of the graphs we assumed...

## \* зависимости

Значение... было вычислено эмпирически на основе данных... путем построения зависимости ...

The value of... was evaluated empirically from the data of... by plotting ... versus ...

... on plotting Nusselt number against Reynolds number...

## \* кривой

В общих случаях построение кривой течения не вызывает затруднений.

The flow curve is then easily constructed.

При построении калибровочных кривых измерялись давление и вес материала.

In graphing the calibration curves we measured the pressure and weight of the material.

## \* линии тока

**Построение линий тока** для случая обтекания цилиндра идеальной жидкостью...

Construction of streamlines for ideal flow around a cylinder ...

## \* механики

... построение нелинейной механики сплошных сред...  
... the construction of a nonlinear mechanics of continuous media ...

## \* модели

... построение кинетических моделей плазменных процессов...

... construction of kinetic models of plasma processes ...

## \* молекулы

Структура мономера такова, что процесс может повторяться в ходе построения молекулы полимера.

The structure of the monomer is such that the process can repeat itself in building up the polymer molecule.

## \* оптического изображения optical image formation

## \* по

They provided a method of constructing... from ...

## \*(при)

При построении эмпирических градуированных характеристик...

On construction of empirical calibration characteristics using computers ...

## \* решения

Constructing the solutions in analytic form leads to...

Construction of the solution is reduced to a successive solution of separate similar problems.

## \* синтетическое

Основной реакцией в этом синтетическом построении является фотохимическая реакция.

The fundamental reaction in this synthetic up-building is a photochemical one.

## \* хода лучей

A method for the tracing of rays with the help of electronic computing machines ...

## построенный по значениям

Repeating this argument for the small triangle ... constructed from the values of the gradients of the characteristic ...at the point...

## построить в масштабе

Диаграммы нельзя построить в масштабе из-за небольшой величины постоянной Планка.

The diagrams cannot be drawn to scale because Planck's constant is so small.

## постулат

## \*, априорный

В качестве основного априорного постулата мы принимаем, что...

As our basic a priori postulate we will assume that...

## \* Бора Bohr quantum conditions

Постулаты Бора обеспечивают прекрасное согласие с экспериментом...

The effect of Bohr's assumptions is to provide excellent agreement with experiment ...

## \* Жуковского—Чаплыгина Zhukovskii—Chaplygin hypothesis

## постулировать

Если турбулентное движение не квазистационарно, то равенство (6) приходится постулировать как дополнительное свойство осреднения. If a turbulent flow is not quasi-steady, equation (6) has to be regarded as a further property of the time average.

## поступать

## \* в

Газовая среда поступает в зону с одинаковой скоростью по всему поперечному сечению.

The gaseous medium enters into the zone with a single speed over the whole lateral cross section.

Анализируемое вещество поступало в источник возбуждения из ...

The substance being analyzed was brought into the excitation source ...

Через отверстие верхней пробки в камеру поступает азот при строго постоянном и тщательно контролируемом давлении.

Nitrogen at a carefully controlled constant pressure is admitted through the top plug.

При кипении жидкого кислорода пары его поступали по трубопроводам ... в конденсатор...

When the liquid oxygen boils, the vapor is fed through pipes ... to condenser ...

## \* иначе

В этой ситуации следует поступать иначе.

We must therefore proceed differently.

Поступая иначе, можно рассматривать ...

Alternatively, it is possible to regard ...

## \* со скоростью

Все это вместе взятое способствует тому, что в изучаемую зону пламени ионы фтора поступают с разной скоростью.

All of this contributes to the effect of fluorine ions gaining access to the part of the flame under study at different rates.

## \* (тепло)

... рост пузыря определяется скоростью, с которой может поступать тепло перегретой жидкости ...

... bubble growth is governed by the rate at which heat can be supplied from the superheated liquid...

## поступление

... что защищает ее от поступления холодной жидкости.

... it shields the surface from incoming cold liquid.

... неравномерное поступление атомов определяемого элемента в плазму разряда...

...nonuniform entry of the atoms of the determined element into the discharge plasma ...

... зависит от скорости поступления железа, кальция и фтора в исследуемую область пламени.

... depends on the rate at which iron, calcium, and fluorine gain access to the region of the flame investigated.

... probably due to selective inflow of zinc ...

... при неравномерном поступлении сыпучего материала ...

... as the material arrives in an uneven flow ...

## ПОСЫЛКА, кодово-импульсная impulse [pulse] code

## ПОТЕНЦИАЛ

## \*, адиабатический

Положения равновесия определяются минимумом адиабатического потенциала.

The equilibrium positions are given by the minimum of an adiabatic potential.

## \* Вихерта Wiechert potential

\* возбуждения, общий total excitation potential

\* возмущенного движения

*This potential enters into the general expression for the potential of the perturbed motion.*

\* Гиббса, изобарный isobaric Gibbs potential

\* диполя potential of a doublet

\*, единичный unit potential

\* зажигания разряда

... which reduces the firing potential of the discharge.

\*, запаздывающий retarded potential

\* интенсивности массового действия поверхностных сил potential of the density of mass action of surface forces

\* ионизации ionization energy

\*, ионизационный

... ионизационные потенциалы кальция и кремния соответственно равны...

... since the ionization potentials of calcium and silicon are respectively ...

\*, комплексный

Величина... называется комплексным потенциалом.

The quantity ... is called the complex potential.

\* Леннарда-Джонса

Since the numerical results of M. and C. were obtained using a Morse potential, rather than a Lennard—Jones 6-12 potential...

\* массового действия поверхностных сил potential of mass action of surface forces

\* между электродами

При наличии потенциала между двумя платиновыми электродами, погруженными в хемилуминесцентный раствор...

When a potential is applied between two platinum electrodes immersed in a chemiluminescent solution ...

\* Ми Mie potential

\*, многочастичный

Многочастичный потенциал зависит, по крайней мере, от положения трех атомов.

A many body potential depends at least on three atomic positions.

\* Морзе

... взаимодействие атомов в молекуле описывается потенциалом Морзе...

... assuming a Morse intermolecular potential ...

\*, ньютонов Newtonian potential

\*, обрезанный кулоновский cut-off Coulomb potential

\*, объемный body potential

\* объемных сил potential of body forces

\*, опережающий advanced potential

\*, отрицательный

... потому что они находятся под высоким отрицательным потенциалом по отношению к земле.

Since ... are highly negative with respect to ground ...

\* падения

... при движении частиц, вызванном неэлектрическими силами, в растворе возникает электрическое поле (потенциал падения).

... due to motion of the particles as a result of nonelectric forces, an electric field (the sedimentation potential) is established in the solution.

\* (под)

... конденсатора, обкладки которого поддерживаются соответственно под потенциалами...

... of a capacitor whose plates are maintained at potentials ...

\*(подавать)

Если на это кольцо подать потенциал +15 В относительно анода...

If a potential of +15 V is applied to this ring relative to the anode ...

\*, полный

Полный потенциал скоростей от покрытой диполями поверхности служит гидродинамической аналогией...

The total velocity potential due to a doublet distribution on the surface ... serves as ...

\* простого слоя potential of a simple layer

\*, прямоугольный

Решение волнового уравнения для прямоугольных потенциалов...

Solutions of wave equation for square potentials...

\*, равновесный плавающий equilibrium floating potential

\*(разбивать)

Такой потенциал не может быть разбит на парные потенциалы.

This potential cannot be split into two body potentials.

\* силы potential of force

\* скорости

Понятие потенциала скоростей было введено Эйлером.

The idea of a velocity potential was introduced by Euler.

\* скорости возмущений perturbation velocity potential

\*, существенный

Should capillarity be the only significant potential in a body ...

\* течения

... возникает эффект, именуемый потенциалом течения, который ничем не отличается от потенциала падения.

... an effect known as the streaming potential is observed which is the same as the sedimentation potential.

\* углерода

Потенциалы углерода и азота возрастают по сравнению с потенциалами бора.

The potentials of carbon and nitrogen increase over that of boron.

\* Хартти-Фока Hartee—Fock potential

\*, химический chemical potential

\*, экранированный кулоновский shielded [screened] Coulomb potential

\* электрического поля electric-field potential

\* Юкавы Yukawa well

#### ПОТЕНЦИАЛЬНО ВОЗМОЖНО

Количество центров парообразования, в которых потенциально возможно образование зародышей...

The number of potential nucleation sites is usually observed by ...

#### ПОТЕНЦИАЛЫ, парные

\*, парный

Парные силы выражаются через парные потенциалы.

Two body forces are based on two body potentials.

#### ПОТЕНЦИОМЕТР, точный

Имеется точный потенциометр для несистематического использования.

*A precision potentiometer is available for occasional use.*

### потери

\* акустические

... акустические потери за счет сжимаемости жидкости...

... acoustic losses due to liquid compressibility ...

\* в весе weight losses

\* в глубине

Фокусировка на малую фокальную площадку влечет за собой потери в глубине фокальной плоскости.

*Focusing to a small focal area involves a sacrifice in depth of the focal region.*

\* в двухфазном потоке

М. измерил потери в двухфазном потоке при внезапном расширении.

*M. measured two-phase expansion losses.*

\*(возникать)

The local losses of total pressure are caused by the following...

\* вредные

... коэффициент вредных потерь в активной среде.

... is the coefficient of harmful losses in the active medium.

\* давления

Потери давления, обусловленные подъемом, можно определить, применив уравнение...

*The elevation pressure drop can be obtained by applying the momentum equation to ...*

... потери полного давления от трения по длине канала...

... friction losses of total pressure along the length of the channel...

\* давления, инерционные inertial pressure losses

\* давления, местные

... полость, появление которой связано с местными потерями давления.

... a cavity resulting from a local pressure reduction.

\* давления на подъем

Если выбирать горизонтальный канал, можно исключить потери давления на подъем.

*By choosing a horizontal channel, the elevation pressure drop may be excluded.*

\* давления на трение frictional pressure drop

... и данных по потерям давления на трение двухфазного потока.

... and two-phase flow-frictional pressure drop.

\* давления, невозполнимые

... дальнейшее выравнивание также сопровождается невозполнимыми потерями давления.

... the equalization of stream velocity is accompanied by irreversible pressure losses.

\* жидкости

... потери жидкости на испарение...

... loss of liquid by evaporation ...

\* индивидуальности

Потеря индивидуальности частиц есть нечто более сильное, чем простая неразличимость.

*The lack of individuality is something more stringent than mere indistinguishability.*

\* на входе

... consists of losses at the entrance...

\* на излучение

Здесь потери на излучение из единицы объема... не учитывают реабсорбцию.

*The radiation losses per unit volume ... do not include here reabsorption.*

\* на отражение losses by reflection

\* на поворот потока losses due to turning of a stream

\* на рассеяние scattering absorption

\* на расширение потока losses due to expansion, expansion losses

\* на сужение

По мере увеличения плавности перехода потери на сужение уменьшаются.

*The contraction losses decrease with the increase of the transition smoothness.*

\* на сужение потока

... the losses at contraction of the flow during its passage from one row of tubes to another.

\* на трение

... в этом случае потери давления практически определяются потерями на трение.

... the pressure losses in this case are determined by the losses resulting from friction.

\* на турбулентное смешение losses due to turbulent mixing

\* на удар

При внезапном расширении поперечного сечения трубы возникают так называемые потери на удар.

*An abrupt enlargement of a tube cross-sectional area gives rise to so-called shock losses.*

\* напора на трение

Дается оценка влияния волн на величину потерь напора на трение газожидкостной смеси ...

*An estimate is given of the influence of the waves on the magnitude of the head loss by the friction of the gas-liquid mixture ...*

\* невозполнимые

... which is accompanied by nonrecoverable total pressure losses.

\* неучтенные

These include unaccounted for [improperly estimated] heat losses...

\*(обуславливаться)

Радиационные потери энергии плазмы в основном обусловлены тормозным излучением.

*The radiation losses from the plasma will be dominantly bremsstrahlung.*

\* общности

Without loss of generality, consider the case  $k_s = 0$ .

\* определенные

Метод Фишера сопряжен с определенными потерями.

*The Fisher method involved certain losses.*

\* основные

In general, the principal losses in a converging wye...

\* пластических свойств

... up to a complete loss of plastic properties ...

\* (повышать)

This substantially contribute to the losses ...

\* полного давления overall pressure difference

\* преимущества

... что обуславливает потерю основного преимущества аналитического решения.

... thereby relinquishing the prime advantage of analytical solution.

\* разности границ smearing effect

\* суммарные

Общий коэффициент полноты удара учитывает суммарные потери в диффузорах.

*The total coefficient of shock allows for the total losses in diffusers.*

\* сходимости

Мы замечаем полную потерю сходимости к точному значению ...

*We note the complete lack of convergence to correct value ...*

\* тепла

Heat loss to the surroundings was compensated by...

\* , тепловые торцевые end-face heat losses

\* точности

... то ... удастся выразить в явном виде с весьма небольшой потерей точности.

*... is obtained explicitly with very little loss of accuracy.*

\* устойчивости

В работе [ 1 ] предлагается метод расчета трения в момент потери устойчивости.

*A method for calculating friction at the moment of stability loss is proposed in [ 1 ].*

Экспериментальное исследование потери устойчивости ламинарного течения...

*Experiments on the breakdown of laminar flow ...*

\* энергии

Потери энергии электронов на ионизацию восполняются благодаря...

*The electron energy loss in ionization is compensated for by...*

## ПОТОК

\* , агрессивный газовый aggressive gas flow

\* , бародиффузионный

Бародиффузионный поток легкого компонента направлен в сторону понижения давления.

*The pressure diffusional flux of the light component is in the direction of decreasing pressure.*

\* без частиц

... the ratio of the stress in the particle-laden flow to that in the clear flow.

\* , безграничный unbounded stream

\* вектора сквозь поверхность

... we use the concept of the flux of the vector through a surface.

\* , весь whole stream

\* , взаимодействующий interchanging flow

\* (включаться)

The mixture is then applied to the surface ... and the airflow is initiated.

\* , внешний

Эту скорость внешнего потока находят методами теории потенциального течения.

*This external flow velocity is found with the potential flow theory.*

\* воздушной плазмы, высокотемпературный high-temperature flux of air plasma

\* , восходящий

Post dryout heat transfer to R-113 upward flow in a vertical tube...

*An analysis of heat transfer in the post dryout region of upflow in a uniformly heated tube...*

\* , встречный лучистый opposite radiant flux

\* , вызванный разностью температур

... this interest is stimulated by the fact that thermally driven flows in porous media are...

\* , высокоскоростной fast-flowing stream

\* , высокостабильный плазменный high-stability plasma flow

\* , выходящий наружу

... поток излучения, выходящего наружу из нагретого объема ...

*... the radiant flux emerging from a heated volume with...*

\* , вязкий viscous flow

\* газа gas flow

\* газа, обтекающий

An experimental investigation was conducted to measure the net rate of mass transfer from a thin liquid film to a proximate gas flow.

\* газа, скоростной

... о дроблении жидкости скоростным потоком газа.

*... on the atomization of a liquid by a rapid gas flow.*

\* газа, сносящий entraining flow of gas

\* , газовый gaseous flow

\* , дальний far-range flow

\* диполя

The flow due to a doublet is obtained by superposition...

\* , дисперсный

A description is given of a heat transfer annular dispersed flow in terms of...

\* , диффузионный

The diffusion flux of a particular species depends rigorously upon ...

Диффузионным потоком называется разность между полным и гидродинамическим потоками...

*The diffusional flux refers to the difference between the total and the hydrodynamic fluxes ...*

\* жидкости

For a fluid of uniform properties flowing in a two-dimensional... boundary layer...

\* жидкости, восходящий интенсивный intensive ascending current of liquid

\* жидкости, ненагретый unheated fluid stream

\* жидкости, стационарный

... if a certain volume is selected from a steady stream of fluid ...

\* ,заградительный

... а температуры заградительного и основного потоков были одинаковыми.

*... while the temperatures of both the boundary stream and the main stream were maintained at the same level.*

\* , закрученный swirled stream

... in the intertube space of a heat exchanger with a twisted flow.

\* , замедленный retardation flow

\* , замороженный

... использующая критическую температуру для разграничения замороженного и равновесного потока.

*... based on the concept of a critical temperature to distinguish between regions of frozen and equilibrium flow.*

\* заряда

... so that the charge fluxes carried by them balance each other.

\* , избыточный тепловой excess heat flux

\* излучения (падать)

Если на комбинационно-активную среду падает поток излучения...



*If a radiation beam ... at the frequency ... is incident on a Raman active medium.*

\* излучения, полностью поляризованный  
Consider a completely polarized stream of radiation whose...

\* излучения, результирующий net radiation flux  
\*, изотропный турбулентный isotropically turbulent stream

\* импульса flux of momentum

Изменение импульса в объеме равно потоку импульса, который вытекает через поверхность...

*The change in momentum within the volume is equal to the net momentum transfer across the surface ...*

\* импульса, постоянный

Для пристеночного подслоя с постоянным потоком импульса в пограничном слое на плоской пластине...

*In the constant flux surface layer region of a flat-plate boundary layer...*

\*, импульсный pulse flow

\*, интегральный по спектру

Интегральный по спектру односторонний поток есть...

*The one-sided flux integrated over all frequencies is ...*

\*, колеблющийся oscillating flow

\* количества движения momentum flux

\* количества движения, турбулентный turbulent momentum flux

\*, кольцевой annular flow

\*, кольцевой дисперсный

*In the present work a theoretical description of an annular dispersed flow with heat addition is presented ...*

\* компонентов, диффузионный

... то возникает диффузионный поток компонентов смеси, благодаря чему происходит перераспределение их концентраций.

*... gives rise to diffusional fluxes in the components of the mixture, which results in a redistribution of their concentrations.*

\*, критический

Критический поток увеличивается с увеличением диаметра до...

*The critical flux increases as the heater diameter increases up to about...*

\*, критический тепловой

Высокий критический тепловой поток был достигнут при большой разности температур между...

*The high critical heat flux was attained at a higher  $(T_w - T_b)$  between ...*

\*, крупнодисперсный coarse flow

\*, ламинарный laminar flow

\*, легкоуправляемый readily controlled flow

\*, лучистый

The counterpart of luminous flux in ordinary optics is radiative flux.

*This is the rate at which radiant energy passes through a surface...*

\*, лучистый тепловой radiative heat flux

\* лучистой энергии radiant energy flux

\* массовый диффузионный mass diffusion flux

\* массы, удельный specific mass flux

\*, мелкодисперсный small-scale flow

\*, молекулярный molecular flow

\*, мольный диффузионный mole [molar] diffusion flux

\* момента импульса flux of moment of momentum

\*, мощный тепловой strong heat flux

\*, набегающий

... что ... пропорциональна интенсивности турбулентности набегающего потока...

*... we assume that... is proportional to the intensity of the turbulence ... of the incoming flux.*

Турбулентность набегающего потока непосредственно связана с возмущениями завихренности.

*The free-stream turbulence is directly related to vorticity fluctuations.*

... в котором индекс 1 обозначает направление набегающего потока.

*... with the subscript 1 denoting the direction of the free stream flow.*

... так как в каждом соударении молекулы набегающего потока теряют значительную долю своего импульса.

*... since the molecules of the incident stream lose an appreciable fraction of their momentum during each collision.*

... к направлению набегающего потока ...

*... to the direction of the stream running on to it...*

... поток, набегающий на лобовую часть тела.

*... the flow approaching the front part of a body.*

\* (направлять вверх)

Поток в вертикальном обогреваемом прямоугольном канале был направлен вверх при массовых скоростях от ... до...

*The flow was upward in a vertical heated rectangular channel covering a range of mass velocities from ... to ...*

\*, невозмущенный free stream, nonperturbed flow

\*, неоднородный тепловой non-uniform heat flux

\*, нестратифицированный unstratified flow

... was similar to that in the non-stratified flow...

\*, нетурбулентный nonturbulent flow

\*, однородный uniform flow

\*, односторонний

Интегральный по спектру односторонний поток есть...

*The one-sided flux integrated over all frequencies is ...*

\*, однофазный

... the hydrodynamics of single-phase streams ...

\* орошения drop deposition

\*, основной

... greatly reducing the cross section of the main stream.

... where the main flow is separated from the diffuser walls.

\*, осциллирующий

Структура и развитие турбулентного пограничного слоя в осциллирующем внешнем потоке...

*Structure and development of a turbulent boundary layer in an oscillatory external flow ...*

\* от источника

The flow from a source of strength...

\* от поверхности surface heat flux

\*, отводимый

... так как... представляет собой плотность потока фильтрующего излучения, отводимого с поверхности ребра в пространство.

*... because ... represents the net radiative heat flux leaving the fin surface into the space.*

\*(падать)

... from a surface that is impinged by a perpendicular flow.

\* , падающий incident flux

\* , падающий лучистый incident radiant flux

\* пара на выходе

Continuous separation of phases would make production of high quality or superheated outlet vapor streams easier by eliminating the fog flow regime.

\* , передаваемый

Пределный тепловой поток, передаваемый двухфазным термосифоном, является одной из его основных характеристик.

The limiting heat flux carried by such a siphon is a major working characteristic.

\* , передаваемый путем теплопроводности

... отношение теплового потока, передаваемого путем теплопроводности через паровую пленку к теплому потоку...

... is defined as the ratio of conduction heat flux through the vapor film to the evaporation heat flux.

\* переменной плотности

... является потоком с переменной плотностью, если рассматривать его как одномерный.

... is variable density flow in the one-dimensional flow concept.

\* , периодически колеблющийся periodically oscillating flow

\* , периферийный peripheral flow

\* плазмы plasma flow

Поток плазмы движется в основном вдоль линий поля.

The plasma flux tends to follow the magnetic field lines.

\* плазмы, внешний

Объекты исследования в виде порошка подавались во внешний поток плазмы.

The specimens were passed into the external plasma flux in powder form.

\* полного импульса flux of total momentum

\* , полный числовой

Это явление ... характеризуется отсутствием полного числового потока, осредненного по сечению канала.

This phenomenon ... is characterized by the absence of a complete number flux averaged over the channel section.

\* , поступающей жидкости

При установившемся процессе поток поступающей жидкости равен потоку пара.

In the steady state, the incoming liquid flow equals the vapor flow.

\* , поступающий из

The water flow, which arrives from the delivery branch pipe...

\* , предельный тепловой limit flow of heat, limiting heat flux

\* при кипении, тепловой

Тепловой поток при кипении в переходном режиме увеличивается на загрязненной поверхности.

The transition boiling heat transfer rate is increased by a dirty surface.

Тепловой поток при кипении можно записать приблизительно следующим образом ...

The heat transfer rate due to boiling can be written approximately as ...

Так как тепловой поток при кипении очень велик, кипение давно используют...

Since the heat transfer rate in boiling is usually very high boiling has been used to ...

\* , пристенный турбулентный wall turbulent flow

\* , пробковый plug flow

\* , проводимый тепловой inward heat flow

\* , простейший simple flow

\* , прямолинейный straight-line flow

Let us consider the rectilinear flow of an ideal perfect gas.

\* , пузырьковый bubble flow

\* , пульсирующий ламинарный pulsating laminar flow

\* , равномерный uniform flow

\* , резко расширяющийся

Осесимметричный резко расширяющийся поток...

Axisymmetric sudden expansion flow ...

\* ротора вектора

Согласно теореме Стокса, циркуляция вектора по замкнутому контуру  $S$  поверхности  $A$  равна потоку ротора этого вектора через поверхность  $A$ .

The Stokes theorem states that the circulation of a vector  $V$  around the boundary  $S$  of a closed surface  $A$  is equal to the flux of the curl of the vector over the surface  $A$ .

\* , световой light flux

\* , связанный с

Поток, связанный с градиентом концентрации также направлен в сторону понижения концентрации.

The flux caused by the concentration gradient is also in the direction of decreasing concentration.

\* , сдвиговый свободный free shear flow

\* скалярной примеси

...с - молекулярный поток скалярной примеси через поверхность раздела...

... с is molecular flux of scalar through the interface ...

\* , сквозной through flow

\* , снарядный bolus flow

\* , сносящий

Расположение моделей в сносящем потоке газа сводило до минимума влияние предыстории течения.

The test models were positioned in the sweeping air stream so as to minimize the effect of prior flow conditions.

\* , составленный combined flow

\* , спутный coflow

Скорости распространения ударной волны и спутного потока за нею...

The speed of propagation of a shock wave and of the accompanying flow behind it ...

\* , средний на сферу диффузионный mean diffusion flux per sphere

\* , стационарный steady flow

... поток, стационарный полностью установившийся в условиях естественной конвекции...

The first example considered is the steady fully developed natural convection flow, with and without heat sources, between two long parallel plane surfaces.

\* , стержневой rod flow

\* , стефановский Stefan flux

\* , суммарный

*The total heat flux to the radiation shield is defined in this case as the sum of the listed heat fluxes.*

\* суммарный тепловой overall [total ] heat flux

\* тепла, вихревой turbulent heat flux

... employing the balance equation for the eddy heat flux...

\* тепла, конвективный convectively driven heat flow

\* тепла, потенциальный steady potential flow of heat

\* тепла, теплопроводный

Теплопроводный поток тепла в первом приближении пропорционален градиенту температуры.

*The conductive heat flux is in first approximation proportional to the temperature gradient.*

\* тепла, убывающий

... with an exponentially decaying heat flux on the surface...

\* теплового излучения

... to determine the effect of an ash deposit on radiation heat flux are...

\* тепловой (подводить)

Uniform heat flux ... is applied externally to the side walls of thickness ...

\* тепловой (расходовать)

The heat flux heating the radiation shield is expended partially in direct evaporation of the liquid helium and...

\* третичный

Further, it was found that the secondary flows, when of sufficient amplitude, were able to generate other steady secondary flows, to be called tertiary flows.

\* уносимый

Now the entrained flux is written as...

\* ускоренный accelerated flow

\* ускоряющийся accelerating flow

\* установившийся ламинарный

Рассмотрим установившийся ламинарный поток в круглой трубе с теплообменом.

*Consider the case of steady-state laminar flow in a circular pipe with heat transfer.*

\* фотонов, когерентный coherent cascade of photons

\* химически замороженный chemically frozen flow

\* частиц particle flux

\* энергии, негидродинамический nonhydrodynamic energy flux

\* энергии, переносимый теплопроводностью и излучением heat flux by heat conduction and radiation

\* эффективного излучения radiosity

потребитель, тепловой

... is less than 100°C, which is often insufficient for heat consumers.

потребление нефти

... the larger oil importers have decreased their consumption.

потребность

\* в

Потребность в меньших концентрациях для полимеров с... при достижении того же эффекта. Smaller concentrations of polymers with ... are required to achieve the same hydrodynamic drag reduction.

Из-за несоответствия между наличием и потребностью в специалистах по обработке данных...

*Because of the imbalance in data processing personnel supply and demand ...*

... все острее ощущается потребность в надежных методах...

... the necessity for reliable methods of calculation of... grows ever more important.

\* для

Меньшая потребность в псевдослучайных числах для расчета обобщенных коэффициентов положительно сказывается на точности полученных результатов.

*The smaller requirement for pseudorandom numbers in calculating the generalized coefficients improves the accuracy of results.*

\* практики

В связи с потребностями практики ...

*In connection with the demands of practice ...*

\* практики, растущая growing practical requirements

\* практическая

В связи с практическими потребностями технологии изготовления...

*Because of the practical needs of the technology of manufacture ...*

\* промышленности

В связи с потребностями промышленности и других отраслей народного хозяйства...

*The requirements of industry and the national economy...*

потребовать

\* ортогональности

Потребуем ортогональности выражения... к функциям ...

*We impose the requirements that the expression ... should be orthogonal with respect to the functions ...*

\* равенства

Потребуем теперь равенства ... из условия критичности пузырька (7), получим ...

*Now, requiring equality between ... and ... from the bubble crisis condition (7) we find ...*

\* чтобы

Ковариантные производные тензора второго ранга... можно получить, потребовав, чтобы...

*The covariant derivatives of a second-rank tensor ... may be obtained from the requirement that...*

Потребуем, чтобы ... был эрмитовым ...

*Let ... be Hermitian ...*

ПОХОЖИЙ

С. описал похожий метод расчета турбулентных течений.

*A somewhat similar model for turbulent flows has been described by S.*

\* весьма

Соответствующие эксперименты весьма похожи на опыты по наблюдению ...

*The experiments are closely analogous to those of...*

\* (не)

Такое поведение не похоже ни на что, с чем нам когда-либо приходилось встречаться.

*This behavior is unlike anything we have ever met.*

\* очень

Распределения напряжений Рейнольдса поперек пограничного слоя очень похожи по форме на...

*The Reynolds shear stress distribution across a turbulent boundary layer has **very much the same general form as ...***

\* (становиться)

*При увеличении диафрагмы изображение **становится** все более **похожим** на предмет ...*  
*By increasing the aperture more and more the image is seen **to resemble** the object more and more closely.*

почернение blackening

\* линии

*Зависимость разности **почернения** линий примесных элементов в кремнии и...*  
*Relation of the **density difference of the lines of impurity elements in silicon and ...***

\* пленки

*Фотометрирование во времени можно производить также с помощью фотографии, по **почернению** фотопленки.*  
*Time photometry can also be accomplished photographically from the degree of **darkening of a photographic film.***

ПОЧТИ

\* без

*В этих условиях нормальный гексан дает гексан **почти без** побочных реакций.*  
*Under these conditions the normal hexane gives **n-hexane with little side reactions.***

\* безразлично

***Почти безразлично**, осушать ли ...*  
*It is **almost immaterial** whether ...*

\* в ... раз больше

*Общая резонансная энергия **почти в шесть раз больше** энергии самого бензола.*  
*The total resonance energy is **just six times that of benzene itself.***

*Интенсивность рассеянного света **почти в 10<sup>5</sup> раз больше** для электронов, чем ...*  
*The scattered intensity is **about 10<sup>5</sup> times greater for electrons than ...***

\* все

***Почти все** прежние работы по режиму ионного обмена...*  
***Nearly all** previous studies on the ion exchange behavior ...*

\* всегда

*Водород присутствует **почти всегда**.*  
*Hydrogen is **nearly always present.***

\* горизонтальный

*Flooding and hysteresis effects in **nearly-horizontal** countercurrent stratified steam-water flow...*

\* на порядок virtually by an order of magnitude

\* наверняка

*Способность ... присоединяться к одному бензольному ядру **почти наверняка** объясняется ...*  
*The ability of ... to become attached to the same benzene ring is **almost certainly accounted for ...***

\* не

*Большинство газов при комнатной температуре **почти не** поляризовано.*  
*At room temperature, most gases are **essentially un-ionized.***

*Два энергетических уровня **почти не** разделены.*  
*The two energy levels are **scarcely separated.***

*... ниобий-кислородные тетраэдры в окислах ниобия **почти не** встречаются.*

*... niobium-oxygen tetrahedra are **hardly ever to be found** in niobium oxides.*

*... влияние тока **почти не** сказывается ввиду незначительности магнитного поля.*

*... the current has **virtually no effect** on the energy...*

*Проблемы синтеза **почти не** представляют интереса ...*

*The synthesis problem **leaves little** of interest ...*

*... **почти не** растворяются с водой ...*

*... they **hardly mix** with water at all...*

\* нет

*Об этом **почти нет** сведений.*

*There is **but little** information about it.*

***Почти нет** опасности того, что молекулы могут распасться.*

*There is **little danger** that the molecules might be broken.*

\* никогда hardly ever

\* ничего hardly any [at all ], next to nothing

\* однородно

*... яркий источник, **почти однородно** излучающий бело-голубой свет.*

*... a bright blue-white source of light, radiating **approximately uniformly.***

\* полный almost complete

\* совсем не

*... и **почти совсем не** поглощает органические растворители.*

*... and **imbibes organic liquids hardly at all.***

***Почти совсем не** имеется опубликованных данных.*

***Very little** published information is available.*

\* так(же), как

***Почти так(же), как** ее проводили раньше.*

***Much as it has been formerly carried out.***

\* также in much the same way [manner ]

\* такой же much the same, just like

\* что

*In these processes the liquid is **near enough to its freezing point.***

ПОЭТОМУ

***As consequence,** the heat transfer characteristics of... have been subjected to...*

***Поэтому** был выбран визуальный метод, обеспечивающий наглядность...*

***For this reason** the visual method was selected, it does make the observed picture ...*

*... **поэтому** в них можно перейти к новой координате ...*

***Since ... we can transform to a new coordinate ...***

***Поэтому** был предложен ряд вариантов.*

***Therefore a number of alternatives** have been proposed.*

***Поэтому** мета-толуол-сульфоновая кислота не перегруппировывается.*

***Hence m-toluenesulphonic acid** fails to rearrange.*

*... **поэтому** они принимались постоянными.*

*... **so they were assumed to be constant.***

ПОЯВЛЕНИЕ

*... полость, **появление** которой связано с местными потерями давления...*

*... a cavity **resulting from a local pressure reduction** ...*

***Появление** данного слоя можно объяснить столкновением с...*

*This layer is produced by the collision of...*  
 ... **появление** ньютоновских свойств...  
 ... **manifestation** of non-Newtonian properties ...  
**Появление** больших вычислительных машин вызвало настороженность среди математиков.  
*The advent of large computers has created apprehension among mathematicians.*

**Появление** новой области оптики — квантовой электроники...  
*The emergence of a new field of optics - quantum electronics ...*

Оператор ... вызовет **появление** под интегралом множителя...  
*The operator ... produces a factor ... under the integral...*

...что **появление** этого продукта означает завершение реакции.  
 ... the **appearance** of this product as signifying that the reaction is over.  
 ... long before the **development** of Planck's quantum theory.

**ПОЯВЛЯТЬСЯ**

Тогда в уравнениях (1) на месте, где стояло число Рейнольдса, **появится** x.  
*Then, in Eqs. (1) x will replace the Reynolds number.*

Заметная диссоциация **появляется** только в достаточно сильных ударных волнах.  
*Appreciable dissociation appears only in sufficiently strong shocks.*

Числа ..., **появляющиеся** в качестве индексов в наших теоремах ...  
*Numbers ... occurring as indices in our theorems...*

... **появляется** отрыв потока ...  
 ... the flow **starts** to separate ...  
 ... при этом в материале **появляется** большое число полостей и каналов.  
 ... then a great number of cavities and channels **develops** in the material.

В научной литературе **появляется** много экспериментальных и теоретических работ...  
*The scientific literature contains many experimental and theoretical papers ...*

**ПОЯС**

\* **зодиакального свечения** Zodiacal band  
 \* **Роговского**  
 На другой луч подается сигнал с пояса Роговского.  
*The signal from a Rogowskii belt is fed into other beam.*

**ПОЯСНЕНИЕ**

... **пояснения** см. в тексте.  
 ... see **explanation** in text.  
 \*, **дополнительное**  
*This simplified model for... requires some additional clarification.*

**ПОЯСНЯТЬ**

**Поясним** сущность метода на примере...  
*This can be clarified by an example ...*  
**Поясним** эту разницу аналогией.  
*An analogy may make the distinction clearer.*  
 Эти режимы течения можно **пояснить** следующим опытом.

*This behavior can be illustrated by the following experiment.*

Это понятие нетрудно **пояснить** примерами высковязких жидкостей...  
*This concept is perhaps most easily visualized in the case of a very viscous liquid ...*

**правдоподобие likelihood**

**правдоподобный**

\*, **весьма**  
 Все эти оценки выглядят **весьма правдоподобными**.  
*All of this seems quite reasonable.*  
 Хотя это объяснение кажется **весьма правдоподобным**, ясно...  
*Although this explanation seems very plausible, there is clearly...*  
 \*, **очень**  
 Б. использовал **очень правдоподобную** физическую модель кипения недогретой жидкости.  
*B. has used a very reasonable physical model for local boiling.*

**правило**

\* **Гиббса, фазовое**  
*According to the Gibbs phase rule, only two of the six variables are independent.*  
 \* **дифференцирования сложных функций law for differentiating composite functions**  
 \*, **жесткое hard and fast rule**  
 \* **знаков**  
 Здесь будет использоваться следующее **правило знаков**...  
*The following sign convention is used ...*  
 \*, **золотое**  
 Согласно "**золотому правилу**" квантовой механики, число переходов в единице времени...  
*The "golden rule" of quantum mechanics says that...*  
 \* **(как)**  
*A field lens is generally placed behind the reticle.*  
**Как правило**, критический тепловой поток равен максимальному тепловому потоку...  
**In general**, the critical heat flux equals the maximum heat flux ...  
**Как правило**, нам не понадобится (3) ...  
*As a rule we will not need (3) ...*  
 \* **Крамера Cramer's rule**  
 \* **Матиссена Matthiessen's rule**  
 \*, **мнемоническое**  
 Для их запоминания можно воспользоваться следующим **мнемоническим правилом**...  
*They are easy to remember by the following mnemonic device ...*  
 \*, **обоснованное**  
 Существует теоретически строго **обоснованное правило**, которое гласит ...  
*An important rule for which there is strong theoretical backing is that...*  
 \*, **обхода полюсов**  
 Необходимо задать **правило обхода полюсов** в подинтегральном выражении...  
*It is necessary to define the pole in the integrand.*  
 \*, **общее**  
 Для расположения дефлекторов в диффузоре можно дать несколько **общих правил**.  
*Several general rules can be given for positioning the baffles in the diffuser.*

## \* отбора

**Правило отбора**, определяющее переходы между энергетическими уровнями...

*The selection rule governing transitions between energy levels is ...*

\* , практическое [эмпирическое] rule of thumb

\* , применимое

Полимеры подчиняются тем же правилам, которые применимы к простым соединениям.

*High polymers are subjected to the same rules that apply to simple components.*

\* , принятое в оптике

Согласно общим правилам, принятым в оптике ...

*According to common optical conventions ...*

\* равенства площадей

... с последующим проведением по правилу равенства площадей линейной аппроксимации зависимости ...

*... subsequently carrying out the linear approximation of the function ... according to the equal-area law ...*

\* Рао Рао rule

\* (сводится)

Тогда правило сводится к тому, чтобы изменить ... на...

*Then the rule is to change ... to ...*

\* сложения вероятностей additive rule for probabilities

\* сложения вероятностей, общее calculus of probabilities

\* составления уравнений Лагранжа rules for forming Lagrange's equations

\* суммирования

Ниже мы применим следующее правило суммирования.

*In the following we will adopt the summation convention.*

\* , твердое

There are few hard-fast rules governing the machining of cast phenolics.

\* Трутона

Энергия испарения ... может быть грубо оценена по правилу Трутона...

*The energy of vaporization ... can be roughly estimated from Trouton's rule ...*

\* удвоения скоростей

... широко используется так называемое правило удвоения скоростей в волне разгрузки.

*... make extensive use of the so-called velocity doubling rule in an unloading wave.*

\* , удобное

Эти правила удобны, потому что...

*These rules are convenient because ...*

\* умножения определителей rule for multiplication of determinants

\* Урбаха Urbach rule

\* формирования критериев

В этом случае правило формирования безразмерных критериев подчиняется...

*In this case the principle of formation of dimensionless criteria is subordinated ...*

\* Хейнеса Haines rule

\* Хельмгольца

The Helmholtz reciprocal rule gives interrelation between the radiance and excitation factors...

\* , цепное

Путем цепного правила дифференцирования можно выразить...

*By the chain rule of calculus we can write ...*

\* частот Бора Bohr's frequency relation [condition ]

\* Юм-Розери Hume-Rothery rule

## правильность

\* анализа

... with the goal of increasing the correctness of water analysis.

\* (апробировать)

Эти идеи должны быть подвергнуты... рассмотрению с тем, чтобы апробировать их правильность.

*These ideas should be challenged ... to test their soundness.*

\* выбора величины

Результаты опытов в азоте подтверждают правильность выбора величины...

*Experimental results for nitrogen indicate that the value of... is correct.*

\* выбора значения

Однако правильность выбора значения ... требует дальнейшего подтверждения.

*However, the assumed value of... requires further verification.*

\* предположения

... подтвердили правильность этого предположения.

*... which confirmed the rightness of this assumption.*

\* , спорная

Правильность интерпретации Полинга является спорной по нескольким соображениям.

*The correctness of Pauling's interpretation is open to question on several grounds.*

## право, авторское copyright

\* (оставлять за собой)

All rights reserved - no part of this book may be reproduced...

... the author reserves all the rights for further use of this paper.

## правомерность

\* использования

Основной вопрос... это правомерность использования констант турбулентности...

*The fundamental problem ... is whether or not it is justified to use the turbulence constants ...*

В случае неравновесной плазмы правомерность использования данного метода хотя и не доказана теоретически...

*In this case of nonequilibrium plasma, even though the admissibility of the present method has not been proved ...*

The main criterion for the legitimacy of using (11) to compute... is...

\* модели

... что в пределах правомерности этой модели скорость роста становится...

*... that within the validity of this model the bubble growth rate becomes ...*

## практика

\* (в)

В практике спектрального анализа часто применяют фотографирование спектров...

*Photographing spectra ... is a technique frequently resorted to in the practice of spectral analysis.*

\* , конструкторская

**В конструкторской практике ... нашли применение покрытия...**

*In design practice ... we find that coatings are used...*

\* **лабораторная**

**В лабораторной практике высокотемпературных исследований ударные волны используются...**  
*Shock waves are used as ... for laboratory investigations of high-temperature problems.*

... которыми приходилось пользоваться автору в своей лабораторной практике.

*... with which the author is familiar in his own laboratory work.*

\* **(на)**

*In most cases arising in practice the temperature is dependent...*

**Поэтому на практике верхний предел температуры ограничивается...**

*Hence, for practical purposes, the temperature is limited by ...*

\* **(показывать)**

**Но как показывает практика ...**

*Practical experience has been that ...*

**Так как практика показала, что надежность этого прибора...**

*As experience has shown that the reliability of this device ...*

\* **производственная**

**В производственной практике довольно часто приходится встречаться с...**

*It is common industrial practice to use ...*

\* **расчетная design practice**

\* **спектроаналитическая spectroanalytic practice**

## практически

**Практически во всех областях знания, а так же...**

*In practically all fields of science, as well as in ...*

**Практически этот процесс конвекции является**

*определяющим ...*

*It is, in fact, this convection that is responsible for...*

... является практически универсальной функцией...

*... is virtually a universal function ...*

\* **не**

... полагают практически не зависящими от ...

*... are assumed to be nearly in dependent of...*

... практически не отражаются на...

*... did hardly affect the results ...*

... учет неидеальности химических реагирующих газовых смесей практически не повышает точности расчетов...

*... taking into account the nonideality of chemically reacting gas mixtures does almost nothing to improve the accuracy ...*

**пр. гр. (пространственная группа) space group**

## превалировать

*It is noted that natural convection is dominant already in the intermediate subregion.*

## превосходить

**Механизм передачи тепла ..., когда уже превзойден критический тепловой поток...**

*The heat transfer mechanism ... in which the critical heat flux has been exceeded ...*

... Sn является переменной ..., но никогда не превосходит фиксированного числа.

*... Sn is a variable ... but which never exceeds a fixed number.*

## превосходство, очевидное

**С этой точки зрения превосходство моделей ... является очевидным.**

*On this basis ... models are demonstrably superior.*

**Превосходство результатов Фредгольма очевидно.**

*The superiority of the Fredholm results is obvious.*

## превращать

**Это уравнение превращает независимый параметр в зависимый.**

*This equation converts an independent parameter to a dependent parameter.*

## превращаться

\* **(вода)**

... что вода при охлаждении превращается в лед, а при нагревании — в пар.

*... that water becomes ice when cooled and steam when heated.*

\* **(оператор)**

Таким путем оператор превращается в эрмитовский...

*It is this way, the operator is made Hermitian, and...*

\* **(уравнение)**

... уравнение (3) превращается в формулу Пуайзеля.

*... the equation again reduces to the Poiseuille form ...*

\* **(энергия)**

Чаще всего энергия возбуждения... и превращается в тепло.

*Most commonly the excitation energy ... or degraded into heat.*

## превращение

\* **агрегатное**

... исследуемые соединения испытывают агрегатные превращения...

*... the compounds investigated experience aggregate transformations ...*

\* **(время)**

**Время превращения вещества в ударной волне из начального состояния в конечное очень мало.**

*The time it takes the fluid in a shock wave to go from the initial to the final state is very short.*

\* **магнитное**

... in which the magnetic conversion of heat to work could be made efficient...

\* **полное**

... modulus in which the combustion rate is controlled by complete conversion of...

\* **равновесное**

... пока что нет возможности вычислить равновесное превращение для всех реакций.

*... it is still not possible to estimate the equilibrium conversion for all reactions.*

\* **(совершать)**

**В звуковой волне частица вещества совершает последовательные циклические превращения.**  
*A fluid parcel in a sound wave performs successive cyclical transformations.*

## \*, физико-химическое

Турбулентный тепло- и массоперенос при физико-химических превращениях...

*Turbulent heat and mass transfer in physico-chemical transitions ...*

Изучение тепло- и массообмена при физико-химических превращениях вещества является...

*The study of heat and mass transfer while the substance is undergoing physical or chemical change is one of...*

## \*, химическое

Закон сохранения массы при химических превращениях ...

*... a law of the conservation of mass in chemical transformations ...*

## превращения, последовательные циклические

В звуковой волне частица вещества совершает последовательные циклические превращения,

возвращаясь по окончании каждого цикла к исходному состоянию.

*A fluid parcel in a sound wave performs successive cyclical transformations, returning to its initial state upon completion of each cycle.*

## превышать

Для гелий-неонового лазера ... измеренная абсолютная величина... превышает 0,9985.

*Values of the absolute value of ... in excess of 0.9985 have been observed for He-Ne laser ...*

... то силы вязкости будут значительно превышать силы инерции.

*... the viscous forces far outweigh [overshoot] the inertial forces.*

... the enhancement heat transfer and friction may be anywhere from 26 to 40% above the flat plate value...

*If the key component consists of particles having a dimensionless relaxation time in excess of about 0.1...*

## \* вдвое

Присутствие в жидкости растворенного воздуха в количестве, вдвое превышающем величину насыщения, не оказывает влияния на...

*The presence of dissolved air in amounts up to twice the saturation value does not affect...*

## \* намного

Since the conductivity of... is many orders of magnitude that of... it can be assumed that...

## превышение

... также достигает критической величины, при превышении которой пузырь начинает вращаться.

*... also reaches a limiting value above which the bubble will rotate.*

... принимая у в качестве превышения давления в жидкости над атмосферным давлением.

*... taking u as the excess of pressure in the liquid over the atmospheric pressure.*

## преграда

## \*, геометрическая

Течение тока нарушается ... вследствие создаваемой им самим геометрической преграды.

*The current flow is disturbed ...by the geometrical obstruction presented by it.*

## \* на пути

*... the only obstacles on their path being other molecules with which they may collide.*

## \*, поперечная

When a fluid flow encounters a transverse blockage, the flow experiences difficulty...

## \* (с)

Heat and mass transfer in the presence of barriers ...

## преграждать

... когда движущиеся от поверхности нагрева пузыри преградят путь поступающей к ней жидкости.

*... where the outgoing bubbles jam the path of the incoming liquid.*

## предварительно

## \* отожженный

... проволока, предварительно дважды отожженная при температуре...

*... wire annealed beforehand twice at ...*

## \* проведенное исследование

Результаты предварительного проведенных нами исследований аэродинамики факела...

*The results of the preliminary investigations of the aerodynamic torch ...*

## предварять

Отсюда следует, что сжимаемость жидкости при ... предваряет отрыв ламинарного пограничного слоя.

*This means that at... compressibility of the fluid accelerates the onset of the boundary layer separation.*

## предвидеть

Интуитивное представление о ... позволяет предвидеть вихревую структуру тупа...

*While an intuitive understanding of... could lead to the anticipation of a vortex structure ...*

Это в значительной мере объясняется трудностью предвидеть результат химического взаимодействия ...

*This is largely explained by the difficulty in foreseeing the result of chemical interaction ...*

## предел

## \*, бесконечный верхний infinite upper limit

## \*(в)

Полигон ... в пределе образует вихревую линию.

*The polygon ... in the limit forms a vortex line.*

## В пределах переходного участка...

*Within the limits of the transition region ...*

Интегрируя уравнение неразрывности в пределах от радиуса поверхности пузыря R до r...

*Integrating the equation of continuity from the radius of bubble R to r ...*

В пределах принятых допущений температура находится в линейной зависимости...

*Within the scope of the assumptions, temperature is linearly related to ...*

В достаточно широких пределах эта величина обратно пропорциональна ...

*Rather broadly, this quantity is inversely proportional to ...*

... в пределах точности измерений ...

*... within the accuracy of observation ...*

В пределе малых оптических толщин можно считать, что...

*For limitingly low optical thicknesses it can be assumed that...*



... показали, что отклонения от одномерности существуют в широких пределах.  
 ... showed that departures from one-dimensionality exist over a broad range.

\* **верхний upper limit**  
 \*(достигать)  
 Однако достичь обусловленного дифракцией предела чаще всего не удастся ...  
 Very often ... one will not be able to reach the limit set by diffraction.

\* **(достигаться)**  
 ... в результате чего дифракционный предел не будет достигаться.  
 ... so that the diffraction limit is not obtained.

\* **допустимый**  
 Допустимые пределы изменения глубины фокуса устанавливаются минимальный размер...  
 Allowable tolerances on the depth of focus will set a minimum for ...

\* **(за)**  
 Also outside the 8-13  $\mu\text{m}$  portion of the spectrum ...

\* **интеграла**  
 Верхний и нижний пределы определенного интеграла обычно соответствуют ...  
 The upper and lower limits of the definite integral usually correspond to...

\* **ионизации**  
 In the weakly ionized limit...

\* **количественный**  
 The present experiments have determined quantitative limits on the range of ...

\* **конечный верхний finite upper limit**  
 \* **независимый от метода method-independent limit**  
 \* **нижний lower limit**  
 \* **обнаружения, низкий**  
 Импульсные методы ... позволяют достичь низких пределов обнаружения элементов в...  
 Pulse methods of... make it possible to achieve low detection limits for the elements in ...

\* **оптически тонкий**  
 Planck mean coefficients in the optically thin limit...

\* **охлаждения**  
 ... то предел охлаждения насыщенного воздуха определяется...  
 ... the cool limit for the saturated air is ...

\* **погрешности (в)**  
 В течение примерно двух часов диффузии в пределах погрешности измерения не происходит.  
 There was no diffusion for about two hours, within the error of measurement.

\* **применимости**  
 Найдено, что для ... пределы применимости (4) шире.  
 The range of application of Eq. (4) was found to...

\* **прочности материала**  
 ... где... предел прочности менее прочного материала контактной пары.  
 ... where ... is the ultimate strength of the weaker material in the contact pair.

\* **разрешающей способности**  
 С. установил, что предел разрешающей способности обычного микроскопа находится...  
 S. has placed the limit of resolution with the light microscope as being at ...

\* **разрешения resolution limit**  
 \* **разрешения интерферометра resolving limit of an interferometer**

\* **соответствующий**  
 В соответствующем пределе эти функции Грина согласуются с...  
 In the proper limit these Green's functions agree with ...

\* **(существовать)**  
 Предел при... сам по себе, конечно, существует.  
 The limit ..., of course, does not exist in itself.

\* **сходимости результатов**  
 Расхождение в значениях ... лежит в пределах сходимости результатов по данным различных авторов.  
 The departures in values of... lie within the limits of agreement of the results of the various authors.

\* **текучести**  
 Псевдопластичные жидкости не обнаруживают предела текучести.  
 Pseudoplastic fluids show no yield value.

... что в них также отсутствует предел текучести ...  
 ... that they show no yield stress but...  
 ... where... is the yield point of the system.

\* **тока**  
 ... верхний предел тока газового разряда, определяемый создаваемым магнитным полем...  
 ...an upper limit for the gas discharge current determined by the generated magnetic field ...

\* **точности limiting accuracy**  
 \* **устойчивости**  
 The energy stability limit is obtained for a Boussinesq ferrofluid...

## предлагать

\* **метод**  
 Хотя Ч. не предложил удовлетворительного метода определения значений постоянных в...  
 Even though Ch. did not provide a satisfactory method for determining the values of constants in...

\* **методику**  
 Они предложили новую методику для получения этих ценных соединений.  
 They suggested a new procedure to obtain these valuable compounds.

\* **модель**  
 Предложена модель химической реакции в ламинарном пограничном слое...  
 There is suggested a model for chemical reactions within a boundary layer ...

\* **объяснение**  
 X. предложил новое объяснение этому явлению.  
 H. offered a new explanation to this phenomenon.

\* **схему**  
 Several schemes have been proposed.

\* **уравнение**  
 Для двухфазного течения P. предложил следующее уравнение для...  
 For a two-phase flow, R. wrote the equation for ...

\* **формулу**  
 С. предложил формулу для определения температуры стенки ...  
 S. suggested that the wall temperature ... be evaluated as ...

## предложение

\* **авторское invention, suggestion, proposal**  
 \* **высказанное**  
 ... which proves the proposition stated above.

**\***, удачное

Это предложение нельзя признать удачным.

*This cannot be regarded as a desirable approach.*

### предмет

Мы не рассматриваем сейчас "аксиоматику" различных частей нашего предмета в подробностях.

*We are not considering the "axiomatics" of different parts of the subject in detail.*

Точные механизмы образования повреждений являются предметом дискуссий в литературе.

*The exact mechanisms that are operative in producing the damage are the subject of discussion in the literature.*

### предназначаться

Our device for measuring emissivity is designed to measure the normal spectral...

... предназначена для работы в режиме ...

... is intended for working under the conditions ...

Лазер предназначен для диагностики плазмы...

*The laser is meant for diagnosing plasmas ...*

Our intention to present a series of progress reports is directed mainly to the experts in the field.

### преднамеренно

The thermocouple wires emanating from the junction were purposely kept short.

*This was done on purpose.*

### предоставлять

Образцы минералов были нам предоставлены геологическими музеями...

*Specimens of the minerals have been made available by geological museums of...*

**\*** самому себе

Если атом, находящийся в возбужденном состоянии, предоставить самому себе, то он ...

*An atom in an excited state if left to itself will generally...*

**\*** страницы

В свою очередь научные журналы ... предоставляют свои страницы ученым всего мира.

*In turn, the journals of ... willingly open their pages to scientists throughout the world.*

### предостерегать

Следует предостеречь читателя, что ...

*The reader should be cautioned that ...*

### предосторожность

Если нужно получить ..., то необходимо соблюдать следующие предосторожности.

*A number of precautions are essential if... are to be obtained.*

Этот метод следует применять с предосторожностями.

*This method should be used with caution.*

### предотвращать

Поэтому необходимо уметь предсказать и предотвратить наступление кризиса...

*It is imperative to predict and prevent the occurrence of the crisis ...*

Они нашли, что если бы удалось предотвратить образование пузырей на поверхности ...

*They found that after the surface had been kept free of bubbles ...*

*To avoid the occurrence of these undesirable events, it is essential...*

### предполагать

Поэтому К. предположил, что...

*Therefore, K. hypothesized that...*

Используемый здесь алгоритм дискретного фильтра предполагает возможность оценить...

*The employed discrete-filtering algorithm presupposes that...*

Ф. предполагает существование связанных состояний для...

*F. proposes the existence of bound states for ...*

Г. предположил, что инерция жидкости помогает оторвать и...

*G. suggested that the inertia of the liquid helps to detach ...*

Предполагают, что в каждом углу находится углеродным атом.

*Each corner is understood to be the location of carbon atom.*

Предполагают, что А образуется от чрезмерного нагревания.

*A is postulated as arising from excessive heating.*

Предполагают, что продолжение исследовательских работ обеспечит...

*It is considered that continuing research and development efforts will provide ...*

### предполагаться

Предполагается, что образование окиси триметилена возникает...

*The formation of the trimethylene oxide is assumed to arise ...*

Предполагается, что магнетизм возникает в результате движения электронов.

*Magnetism is believed to be set up by the motion of electrons.*

Предполагается, что весь процесс протекает при постоянной температуре.

*The entire process is imagined to occur at a constant temperature.*

It was thought that the results obtainable with the fiber suspension...

Сначала предполагалось провести реакцию в вакууме.

*It was first intended that reaction should be carried out in vacuo.*

В большинстве расчетов нами предполагалось...

*In most of our calculations we took ...*

Кроме того, в аксиоме 1 предполагается, что ...

*Again, Axiom 1 implies that...*

### предположение

**\*** (быть)

Было предположение, что именно окисление этих веществ обеспечивает необходимое тепло.

*It has been suggested that it is the oxidation of these substances which provides the necessary heat.*

**\*** (в)

Следовательно, в предположении сходимости разложения условием... является ...

*Hence, presuming the convergence of... a necessary condition for ... is ...*

На этом графике ... характеризует средний размер фокального объема в предположении, что...

*In the figure ... gives essentially the average dimension of the focal volume, assumed to be ...*

**\* (высказывать)**

*It was hypothesized that these voids resulted when air ... was trapped in ...*

**Ч. высказал предположение о возможности исследования критических условий...**

*Ch. has suggested that the critical conditions be investigated ...*

**\*, грубое**

*Это предположение является довольно грубым.*

*This is a drastic assumption.*

**\*, далеко идущее**

*Эти результаты экспериментов послужили основанием для далеко идущих предположений относительно...*

*These experimental results were used as the basis for far-reaching hypotheses concerning ...*

**\*(делать)**

*Т. было сделано предположение о том, что течение ведет себя...*

*T. suggested that the flow behaved as if it...*

**Сделаем основное предположение о том, что...**

*We make the basic assumption that...*

*Эти экспериментальные закономерности позволяют сделать следующие предположения...*

*From these experimental features we can made the following inferences ...*

**\*(делаться)**

*При этом неявно делается ряд предположений.*

*A number of assumptions are implicit in this statement.*

*The distribution of  $\beta$  over the blade is as yet unknown, so the assumption is made that...*

**\*, жесткое**

*Это, конечно, весьма жесткое предположение, так как обычное волновое уравнение...*

*This, of course, is a highly restrictive hypothesis, because the ordinary wave equation ...*

**\*, наиболее распространенное**

**Наиболее распространенным является предположение, что...**

*The most popular assumption is that...*

**\* о**

*... и сделать предположение о величине...*

*... and make an assumption for ...*

**Предположение о двойственной природе материальных частиц принадлежит Б.**

*The dual conception of material particles is due to B.*

**\* о том что**

**Предположение о том, что поведение системы не может зависеть от ее ориентации ...**

*The hypothesis that the behavior of a system cannot depend on the orientation ...*

**\*, оправданное**

**Это предположение можно считать оправданным, если внутренняя поверхность соприкосновения ...**

*This assumption may be considered justified if the internal surface of contact between ...*

**\*(оправдываться)**

**Такое предположение действительно оправдывается, хотя...**

*This expectation is in fact realized, although ...*

**Это предположение оправдывается с очень большой точностью.**

*This idea works out with very great accuracy.*

**\*, ошибочное**

**Мы доказали, что это предположение ошибочно.**

*We proved this suggestion to be wrong.*

**\*(подтверждать)**

**Ряд ученых подтвердили это предположение.**

*A number of scientists have confirmed this suggestion.*

**\*, правдоподобное**

**Если сделать вполне правдоподобное предположение о том, что...**

*If we make the quite plausible assumption that...*

**\*(принимать)**

**Даже если бы мы приняли другое крайнее предположение о том, что...**

*Even if we had made the different extreme assumption that...*

**\*(при)**

**... при весьма широких предположениях о...**

*... has a unique solution under extremely wide assumptions ...*

**\*, разумное**

**Поэтому кажется разумным предположение, что остаточные члены...**

*If would seem reasonable therefore to suppose that the error terms ...*

**\*, смелое**

**Д. сделал смелое предположение о существовании уравнения стандартного вида...**

*D. took the bold step of postulating that there exists an equation of standard form ...*

**\*, справедливое**

**Практически это предположение можно считать справедливым, если...**

*In practice this assumption may be justified by using ...*

**\*(существовать)**

**Существует предположение, что в результате таких "взрывов" при ударах огромных метеоритов образовались лунные кратеры.**

*A hypothesis has been advanced that the lunar craters were formed as a result of such "explosions" from the impacts of extremely large meteorites.*

**\*, такое**

**Такое предположение оправдано для полимеров.**

*Such an assumption is not out of line for the polymers.*

**\*(требуется ввести)**

**Требуется ввести некоторое предположение.**

*Some hypothesis is needed.*

**\*, убедительное (не являться)**

**Такое предположение не является убедительным,**

*так как вязкость вряд ли может служить...*

*This is unconvincing since the viscosity is unlikely to be ...*

**\*, упрощающее**

**Точные расчеты оправдывают эти упрощающие предположения.**

*Exact calculations justify these simplifying assumptions.*

**предположительно by implication**

**Помимо этого, некоторые исследователи отметили слабую полосу и предположительно отметили ее к...**

*In addition, the weak band was noted by some workers and assigned tentatively to ...*

По данным ЯМР, ему была **предположительно** приписана структура ...  
*NMR indicated that it probably has the ... structure.*

\* **известен**

В нашем случае состав вещества гранул **известен** только **предположительно**.  
*in our case, the granule-material composition is known only hypothetically.*

### предпосылка

\*, **главная**

Точные измерения ... являются **главной предпосылкой** в развитии методов инженерного расчета.  
*The accurate measurement of ... is the essential prerequisite to progress in the development of engineering design procedures.*

\* **для**

... с целью создания основных **предпосылок** для выполнения инженерных расчетов.  
*... to determine the basic prerequisites for the conduction of engineering calculations.*

\*, **исходная**

Исходными **предпосылками** применения метода локального потенциала являются существование ...  
*The starting premises are the existence of ...*

\* **(подготовить)**

... **подготовили предпосылку** к мощному скачку в...  
*... and prepared the ground for a great advance in...*

### предпочитать

Следует отказаться от ... и **предпочесть** автоматический потенциометр.  
*One must abandon ... for the slower pen-and-ink recorder.*

Однако мы **предпочитаем** другую точку зрения.  
*However, we prefer the following viewpoint.*  
 ... другие **предпочитали** термин "отклонение от пузырьчатого кипения".  
*... and others have chosen to call it DNB (Departure from Nucleate Boiling).*

### предпочитаться

Z **предпочитается** из-за следующих данных...  
*Z is favoured by the following data ...*

### предпочтение

\*(**отдавать**)

С учетом приведенных замечаний выражению (2) для X следует **отдать предпочтение**, если существует ...  
*Taking into account the remarks made, expression (2) for X should be given preference if there exists...*

\* (**отдаваться**)

Атому натрия **отдается** некоторое **предпочтение** по сравнению с атомом водорода.  
*The sodium atom is favoured slightly over the hydrogen atom.*

\*, **отчетливое**

Для параметров ... не удалось выявить каких-либо **отчетливых предпочтений** внутри области...  
*No clear-cut preferences within the domains of... were disclosed successfully for the parameters ...*

### предпочтительнее

It seems **preferable** to account for the influence of further shells, rather than to neglect.  
 Therefore, the graphical method is generally **favoured**.  
 ... whereas at low velocities stainless steel and even plastics provide **more suitable** alternatives.

### предпринимать исследование

Мы **предприняли** это исследование...

*We attempted this investigation ...*

The present **investigation** was undertaken with the objective of treating the problem ...

### предприниматься (попытка)

В настоящее время почти не **предпринимаются** попытки количественного решения этой задачи.

*At the present time, the problem has scarcely been attempted quantitatively.*

В течение последних лет появилось много статей, где **предпринимались** попытки теоретическим путем получить соотношения...

*During the past few years many papers have appeared which attempted to derive theoretically the relations ...*

### предприятие

\*, **действующее operating enterprise**

Значительная работа проведена по реконструкции и расширению **действующих предприятий**.  
*Considerable work has been done on reconstruction and expansion of enterprises now in operation.*

\*, **малое small enterprise**

\*, **сложное**

Осуществление высадки человека на Луне является наиболее **сложным предприятием** в нашей истории.

*The job of placing a man on the Moon is the most challenging undertaking in our history.*

\*, **совместное**

... wants a foreign partner for a **joint-venture enterprise** ...

### предсказание

\*, **надежное**

Пользуясь законом случая, мы можем сделать **надежные предсказания**, когда имеем дело с большими числами.

*We can use the laws of chance for making sure predictions whenever we are dealing with large numbers.*

\* (**оправдывать**)

As you know, most of his **predictions** came true.

\* (**основываться на**)

Это **предсказание** было основано на молекулярной, а не атомной асимметрии.

*The prediction was based on the concept of molecular asymmetry than atomic asymmetry.*

### предсказывать

Поэтому необходимо уметь **предсказать** и предотвратить наступление кризиса ...

*It is imperative, therefore, to predict and prevent the occurrence of the crisis ...*

By 1980, plastics **are forecast** to account for 2.8% of the collectable waste.

### представитель

Snow, sands, wools, and dusts are **representatives** of this type of substance.

*Disulfide is a spectacular representative of a large group of...*

### представление

#### \*(давать)

Пять статей этой части дают прекрасное представление о современных достижениях в упомянутых выше вопросах.

*The five papers of this chapter provide an excellent indication of recent improvements in the situation referred to above.*

Эти две модели уже дают довольно хорошее представление о континуальной гриновской функции...

*These two models give already a rather good overview of the continuum Green's function ...*

As is well known, Tisza's two-fluid model furnishes a satisfactory understanding of the second sound on a phenomenological basis.

#### \* данных

Различные способы представления данных приводят к совершенно разным выводам.

*Various ways of presentation lead to completely different conclusions.*

Это часто называют параметрическим искажением при представлении данных по кризису кипения.

*This is often called a parametric distortion in the presentation of boiling crisis data.*

#### \* в виде

В то время, как представление потерь давления в виде суммы трех компонент вполне естественно...

*While separation of the pressure drop into the three components is natural ...*

#### \* изложенное

Для иллюстрации изложенных представлений применительно к дугам с металлическими электродами были проделаны измерения...

*To illustrate the above ideas in the case of arcs with metal electrodes we made measurements of...*

#### \* (иметь)

однако следует иметь представление о законе излучения Планка.

*but the reader should be familiar with the Planck radiation law ...*

Иногда при исследовании молекулярных соединений имеется довольно хорошее представление о молекулярной структуре ...

*It sometimes happens that when investigating molecular compounds, one has a fairly good idea of the molecular structure ...*

#### \* интуитивное

Интуитивное представление о турбулентном движении жидкости позволяет предвидеть вихревую структуру типа...

*While an intuitive understanding of fluid could lead to the anticipation of a vortex structure like...*

В настоящей работе не вводится формальное определение турбулентности, а используются интуитивные представления об этой форме движения жидкости и газа.

*Turbulence, a state of fluid motion, will be left as an intuitive concept without formal definition.*

#### \* исходное

Сначала приводятся исходные представления, затем...

*... by presenting the original opinion and then ...*

#### \* квантовомеханическое

Точное квантовомеханическое представление подобно сходящегося пучка света весьма сложно.

*The exact quantum mechanical representation of such a convergent beam of light is rather complicated.*

#### \* классическое

Работа ... вносит существенные коррективы в изложенные выше классические представления о диффузии.

*... have introduced an important correction to the classical diffusion concepts presented above.*

#### \* координатное

В координатном представлении уравнение можно записать следующим образом...

*In terms of Cartesian coordinates it may be written as follows ...*

#### \* лучшее

Целью этой работы было получить измерения и приобрести лучшее понимание физических механизмов...

#### \* матрицы взаимодействия

Представление матрицы взаимодействия ее собственными векторами и...

*Representation of the coupling by its eigenvectors and...*

#### \* матричное

... Green's matrix representation ...

#### \* наглядное

Стало возможным выразить результаты квантовой теории с помощью наглядных представлений.

*It finally became possible to express the results of the quantum theory in terms of imaginative concepts.*

... затемняется контрастом между относительно наглядными и легко изображаемыми представлениями, которыми всегда пользуются в...

*... has been obscured by the contrast between the relatively pictorial and easily imagined terms in which ...*

Для наглядного представления этого факта лучше всего построить абстрактное векторное пространство ...

*To represent this fact pictorially, it is most convenient to set up an abstract vector space ...*

Рис. 3 дает достаточно наглядное представление о корреляции величин...

*Figure 3 shows a rather clear representation of the correlation between the values of...*

#### \* некоторое

Первые систематические описания оптических явлений, о которых мы имеем некоторое представление ...

*The first systematic writings on optics of which we have any definite knowledge ...*

#### \* неправильное

Мы видим, что интерферограмма, которая является пространственным усреднением, может быть весьма обманчивой.

*We see that an interferogram, which is a spanwise average, may be very deceiving.*

#### \* 0

... представление о переносе вещества молекулярным пучком...

*... the concept of transport of matter by a molecular beam ...*

Представление о газе, как о скоплении молекул, движущихся почти свободно...

*The notion of a gas as an assemblage of molecules moving almost freely...*

Основные представления об ударных волнах были даны в главе 1.

*The basic ideas on shock waves have been presented in Chapter 1.*

... выявили недостаточность представлений о бесконечно тонком ударном фронте.

*... revealed flaws in the results based on infinitely thin shock fronts.*

... позволяет получить некоторое представление об этом достижении.

*... gives some perspectives to this achievement.*

Такое представление о поверхности является слишком упрощенным.

*Such a picture of the surface is too simple.*

**\* ,общепринятое**

... общепринятые теоретически обоснованные представления об оптимальном составе газовой среды...

*... universal theoretically sound ideas about the optimum composition of gaseous medium ...*

**\* ,параметрическое**

Equations (1) and (2) form a parametric representation for the heat transfer coefficient.

**\* (получать)**

Чтобы получить представление о методах, которые широко используются при...

*To get a feeling for the techniques that are commonly used in ...*

Таким путем мы сможем получить представление о минимальных...

*This is so we can get some idea of the minimum...*

Рассматривая Табл. 1, можно получить представление об относительной роли всех составляющих давления и энергии при ...

*Table 1 provides an idea of the relative role of the various pressure and energy compounds for ...*

Чтобы получить некоторое представление о величине освещенности, целесообразно ввести единицу...

*In order to obtain some indication of the magnitude of the illumination, it is convenient to introduce a unit...*

**\* ,полное**

Это дает нам полное представление о природе эллиптических интегралов.

*This gives a complete picture of the nature of the elliptic integrals.*

**\* ,привычное**

... что мышление крайне неохотно отказывается от привычных представлений.

*... that familiar concepts are abandoned only with the greatest reluctance.*

**\* (развивать)**

В данной работе, частично развивающей представления [12], предпринимается попытка дать качественную картину...

*In this article — partially developing the concepts of [12] — an attempt is undertaken to provide a qualitative picture.*

**\* (разрушать)**

Было разрушено представление об абсолютности пространства и времени.

*The representation of the absoluteness of space and time was destroyed.*

**\* ,раннее**

Ранние представления о причине и следствии ...

*Early ideas on cause and effect...*

**\* ,расплывчатое**

Расплывчатым представлениям изложенных выше теорий в области диффузных явлений можно противопоставить...

*The hazy concepts of the theories in the field of diffusional phenomenon contrast sharply with ...*

**\* решения, интегральное integral representation of solution**

**\* ,современное**

По современным представлениям причиной возникновения скачка является...

*According to currently entertained concepts, the reason behind the appearance of this mode of shock wave is ...*

According to current ideas the region ...is not a true laminar layer but is...

Каковы наши современные представления о ядерной структуре?

*What is our present-day knowledge of nuclear structure?*

В современном представлении единица измерения является мерой, с помощью которой ...

*In the modern sense, a unit is the yardstick by which we measure ...*

**\* ,существовавшее**

Вопреки существовавшим до сих пор представлениям, значения этих коэффициентов...

*Contrary to what was thought up to the present, the values of these coefficients ...*

**\* ,существующее**

... который, по существующим представлениям, является вытянутой зигзагообразной цепочкой.

*... which, according to current concepts, is extended as a zigzag chain.*

**\* ,тензорное**

Throughout this work equations are expressed in Cartesian tensor notation.

**\* ,теоретически обоснованное**

... общепринятые теоретически обоснованные представления об оптимальном составе газовой среды...

*... universal theoretically sound ideas about the optimum composition of a gaseous medium ...*

**\* ,теоретическое**

Теоретические представления об этом явлении будут обсуждены позднее.

*The theoretical aspects of the phenomenon will not be treated until later.*

... делают малоэффективным использование метода подобия без наличия определенных теоретических представлений о ...

*... are of little value unless definite theoretical concepts about... are available.*

**\* ,упрощенное**

Такое представление о поверхности является слишком упрощенным.

*Such a picture of the surface is too simple.*

**\* уравнения, трапецеидальное**

В этом методе используется трапецеидальное разностное представление уравнений.

*This uses the trapezoidal difference representation of the equations.*

**\* физики**

Представления физики диэлектриков, основанные на моделях...

The presentations of physics of dielectrics based on the ... models are often used.

\* Фойгта

При изучении упругости кристаллов обычно используется представление Фойгта...

It has become customary in crystal elasticity to use Voigt's notation ...

\* четкое

Четкие представления о междуфазовом теплообмене важны при...

A clear picture of interphase heat transfer is important in relation to ...

\* ясное

Чтобы получить более ясное представление о природе опытов по ядерной индукции, рассмотрим ...

Rather more insight into the nature of induction experiments can be obtained from a study of...

представлять

Если предположить, что  $Z$  представляет моли  $H_2$ ...

If the moles of  $H_2$  at equilibrium are supposed to be  $Z$  ...

\* в

Figure 2 applies, e.g., to air at  $\approx 10^\circ C$ , for which  $y \approx 0.5 \Delta T / V_\infty^3$  if  $\Delta T$  is in  $^\circ C$  and  $V_\infty$  in cm/sec.

\* в виде

Величины  $a$  and  $\beta$  представлены в виде однородных зависимостей.

The values of  $a$  and  $\beta$  can be expressed in the form of homogeneous dependences.

Это можно представить в виде схемы на диаграмме.

This may be represented schematically as a plot.

A statistically homogeneous field of turbulence is thus representable as an infinite collection of...

Представив безразмерные параметры ... в виде критерия Больцмана...

Representing the nondimensional parameters ... in the form of the Boltzman criterion ...

... если пренебречь радиальным движением жидкости около пузыря и представить тепловой пограничный слой в виде пластины...

... by neglecting the radial liquid motion and treating the thermal boundary layer as a slab ...

Using the expression for  $N$  and  $\lambda_1$  equation (10) yields ... which may be termed as ...

\* в виде диаграммы

This unit was completely water-jacketed and is diagrammatically presented.

\* в виде произведения

Алгебраическое выражение ... может быть представлено в виде произведения  $n$  сомножителей.

The algebraic form ... can be factorized into  $n$  linear factors.

\* в виде ряда

... сравнить с точным решением (4), которое можно представить в виде ряда ...

... the exact solution in Eq. (4), which has the series expansion ...

\* в книге

В этой книге представлены материалы по кипению.

This book assembles information concerning boiling.

\* в нормированном виде

Величину... можно представить в нормированном виде...

We may normalize to obtain ...

\* в таблице

П. вычислил радиусы этих объемов и они представлены в таблице.

P. has estimated the radii of these volumes and they are reproduced in the table.

В таблице представлены величины молекулярного вращения ароматических стероидов.

In Table I are set out the molecular rotation values of aromatic steroids.

\* зависимость

Эти зависимости представлены на рис. 2.

These relations have been plotted in Fig. 2.

\* интерес

Кроме того, эта работа должна представлять интерес с точки зрения...

This study should also be of interest in regard to the question ...

\* как

В физической системе длину волны  $\lambda$  можно представить как расстояние между центрами паробразовани я.

In a physical system, the disturbance  $\lambda$  could be interpreted as the distance between nucleation sites.

Изотермическая двухфазная система была представлена как сплошная сжимаемая среда.

The isothermal two-phase system was treated as a continuous compressible medium.

\* как сумму

Эту силу удобно представить как сумму двух слагаемых ...

This force may be conveniently split into two parts...

4. представил критический тепловой поток как сумму количества теплоты и скрытой теплоты.

Ch. has suggested that the critical heat flux is the summation of... and ...

\* мысленно

Поэтому... можно мысленно представить себе как "функцию", обращающуюся в ноль при ..., но...

Thus ... can be visualized as a "function" which vanishes for ... but...

\* на рисунке

A plot of  $A$  vs  $\omega^2 L$  appears in Fig. 5.

The results of the numerical calculations are displayed in Fig. 1...

\* подробно

Экспериментальные данные представлены достаточно подробно.

Experimental data are presented in some detail.

\* проблему

Существование и устойчивость данного распределения фаз в потоке представляют проблему устойчивости, на которую оказывают влияние ...

The existence and persistence of a given phase distribution in the flow presents a stability problem that is influenced not only by ...

\* расчет

Мы теперь представим некоторые расчеты для отверстия.

\* результат

... so that the results can be conveyed by a single (dashed) line, common to all the figures.

## \* решение

**Представлено решение задачи о переносе тепла при турбулентном течении между...**  
*The solution is presented to the heat-transfer problem with turbulent flow between ...*

## \* себе

**Поведение такой модели гораздо легче представить себе, нежели поведение самой жидкости.**  
*Their behavior is more easily visualized than that of a fluid.*

**Представим себе элементарные объемы жидкости как бусинки...**  
*We picture these fluid volume elements as beads...*

**Представим себе, что первоначально система находится в состоянии покоя, но затем ...**  
*We imagine that the system is initially at rest but that at time ...*

**Чтобы лучше представить себе вид этих поверхностей, вспомним результаты...**  
*We may gain some insight into what determines the nature of these surfaces by considering ...*

**Для того, чтобы яснее представить себе, какие конструктивные требования должны предъявляться к колонне...**

*To gain a clearer idea of the design specifications for a column ...*

**Представим себе искривленную двумерную поверхность ...**  
*Suppose we have a two-dimensional curved surface ...*

## \* собой

**Решение задачи представляло собой нахождение взаимосвязи между ...**  
*The solution of the problem was obtained by finding the interrelation between ...*

**Исследования на плоской тепловой трубе, которая представляла собой прямоугольный корпус ...**  
*Investigations in a planar heat pipe which had a rectangular body...*

**Лазеры представляют собой новый тип мощных источников света...**  
*Lasers offer a new type of high-power light source...*

**Фитиль представляет собой три слоя 200 мкм латунной сетки.**  
*The wick was provided by three layers of 200 μm brass gauze.*

**... что реакция присоединения альдегидов и кетонов представляет собой атаку...**  
*... that addition reactions of aldehydes and ketones involve attack by ... reagents.*

**Мы только что доказали, что свойство, выражаемое теоремой 112, представляет собой необходимое и достаточное условие...**  
*We have just proved that the property of theorem 112 affords a necessary and sufficient condition for...*

**Воздух представляет собой смесь двух двухатомных газов.**  
*Air is a mixture of two diatomic gases.*

**В этом случае движение пара представляет собой газодинамическое расширение в вакууме.**  
*In this case vapor flow comprises gas-dynamic expansion into a vacuum.*

**Параметр представляет собой переменную часть показателя степени выражения...**

*The parameter represents a variable part of the index of degree of expression for ...*

**Сила F представляет собой сумму двух составляющих ...**

*The force F is made up of two parts ...*

**Регистрирующая система представляла собой телескоп Ньютона.**  
*The detecting system consisted of a Newton telescope.*

**\* среде**  
*Легко можно представить макроскопическую среду, в которой температура была столь высока, что...*

*One can readily conceive of a macroscopic environment in which ...*

**\* суммой**  
*Любую систему инвариантных сил можно представить суммой отдельных сил...*  
*Any invariant force pattern can be resolved into single forces ...*

**\* схемой**  
*Исходя из этого, скорость реакции представлена схемой XV.*  
*On this basis the rate of the reaction is symbolized by XV.*

**\* труд (не)**  
*Переход к более низким симметриям в принципе не представляет труда.*  
*The extension to lower symmetries is straightforward in principle.*

**\* труднее**  
*Обобщение этого рассмотрения на три измерения труднее представить, но в принципе оно столь же просто.*  
*The generalization of this discussion to three dimensions is somewhat harder to picture but not more complicated in principle.*

**\* трудности**  
*Считали, что этот катализатор дает хорошие результаты и не представляет трудностей при работе.*  
*This catalyst was regarded as affording good results and to involve no difficulties in operating.*

**\* уравнение в виде**  
*Они представили уравнение (2) в виде ...*  
*They expressed equation (2) in the form ...*

**\* уравнение в форме**  
*Putting the heat conduction equation in divergent form...*

**\* что**  
**Представим себе, что в разреженном воздухе образовалась сферическая область радиуса...**  
*Let us imagine that a spherical region of radius ...*

**Представим, что слой состоит из некоторого числа отдельных прослоек.**  
*Let us imagine the layer to consist of a certain number of separate interlayers.*

**Для наших целей мы можем представить, что молекула пиридина является почти такой же...**  
*For our purposes we may think of a molecule of pyridine as being just like ...*

**Можно представить, что атомы находятся на дискретном наборе плоскостей.**  
*The atomic positions can be envisioned as being located on discrete planes.*

**Представьте на минуту, что могут быть пройдены оба пути...**



Imagine for a moment that both paths ... could be travelled.

\* ясно

Чтобы яснее представить действительный механизм теплоотдачи в области вынужденной конвекции, были ...

To clarify the actual heat transfer mechanism in the forced convection region ...

### представляться

Вселенная все еще представлялась гигантской механической системой.

One still thought of the universe as a gigantic mechanical system.

\* в виде

Искомая функция представляется в виде произведения с помощью метода Фурье.

The unknown function is represented in the form of a product by means of the Fourier method.

\* в новом свете

Результаты Д., М., С., и М. представляются теперь в совершенно новом свете.

The results obtained by D., M., C., and M. are seen in a new light.

\* возможным

Представляется возможным решить эту задачу нам по двум причинам.

To us, it seems possible to solve this problem for two reasons ...

Представляется возможной очистка... от примесей посредством...

It appears possible to remove impurities from ... by exposure to ...

\* возможным (не)

Решить задачу теоретически пока не представляется возможным.

It is as yet impossible to solve this problem theoretically.

Количественный анализ ... не представляется возможным.

It does not appear possible to quantitatively analyze ...

\* интересным

Нам представляется интересным рассмотреть причину такого различия в скоростях.

We shall find it interesting to consider the reason for the difference in rates.

\* необходимым

Таким образом, представляется необходимым осветить механизм образования скачка конденсации ...

This emphasizes the need to throw some light on the mechanism at work in the formation of a condensation shock ...

\* рациональным

Представляется рациональным использование постоянного тока для ...

It seemed worthwhile to attempt to use a dc arc to bring...

\* (случай)

При рассмотрении ударных волн различной амплитуды могут представиться два случая.

Two cases can be encountered in considering shock waves of different strengths.

\* целесообразным

С точки зрения техники СВЧ представляется целесообразным дать описание оптического резонатора ...

From the microwave point of view it seems plausible that the optical interferometer may be described ...

It seemed expedient to us to...

### представляющий

\* интерес

Уравнение Ван-дер-Ваальса отличается одной особенностью, представляющей теоретический интерес.

Here is one feature about van-der-Waals' equation that makes it of theoretical interest.

\* собой

Однако конечная реакция, представляющая собой взаимодействие ионов с одинаковыми зарядами, не столь важна.

However, the terminal reaction involving the mutual reaction of ions of like charges should be relatively unimportanty

The upper wall, which is kept at constant temperature, is formed by a glass plate, itself the lower plate of the upper cooling bath.

На рис. 21, представляющем собой упрощенный вариант рис. 16 ...

Figure 21 shows a simplified version of Fig. 16, indicating...

предтопок primary furnace

### предупреждать

Having cautioned fiercely against substantiative use of these results, we note that...

### предупреждение

One should yield to this temptation only after issuing a considerable warning to the readers, which is implicit in this discussion.

### предусматривать

... а это условие не предусматривалось при выводе данного соотношения.

...a condition not allowed for in the derivation.

Поскольку задача обтекания сферы предусматривает искривленные линии тока, ее нельзя решить методом ...

Because the problem of flow around a sphere involves curved streamlines, it cannot be solved by...

Была предусмотрена возможность впрыска пара потока пара капель воды различной дисперсности.

There was provision for spraying drops of water of different size into the steam flow.

Мы предусматриваем, что знак произведения ... будет обозначать произведения...

We see the product symbol... to denote products...

It is specified that...

### предусмотрительно

In both cases precautions were taken to eliminate the starting error associated with ...

### предшественник термометра

Роллер приписывает Галлилею изобретение первого прибора, являющегося предшественником термометра.

Roller gives Gallileo credit for inventing the first precursor of the thermometer.

### предшествовать

Монографии предшествовала монография авторов в которой изложены...

*Its predecessor, by the same authors, was the monograph which outlined the principles of...*

### предыстория

Несомненная важность **предыстории** в определении режима течения...

*There was evidence of the importance of **past history** in determining flow patterns ...*

\* **жидкости previous history of fluid**

\* **потока flow prehistory**

... на которую оказывают влияние не только местные условия, но также и **предыстория потока**.

*... that is influenced not only by the local conditions, but also by the **history of the flow**.*

... для которого недостаточно описания только ... без знания "**предыстории**" потока.

*... where... is insufficient without knowledge of the "**previous history**" of the flow.*

\* **термическая thermal history**

\* **течения**

Расположение моделей в сносящем потоке газа сводила до минимума влияние **предыстории течения**.

*The test models were positioned in the sweeping air stream so as to minimize the effect of **prior flow conditions**.*

### прежде

Но **прежде** разберем простой пример, что даст более конкретную основу для...

*Before doing so, let us give a simple example to form a more concrete basis for discussion.*

\* **всего above all, first and foremost, for one thing, in the first instance**

**Прежде всего** составим уравнение баланса z-компонента вектора количества движения для ...

*We begin by setting up a z-momentum balance over a system of thickness ...*

**Прежде всего**, силы, известные в классической электродинамике, непригодны для ...

*In the first place the forces known in classical electrodynamics are inadequate for ...*

Let us **first of all** calculate by means of wave functions (3)-(6) the matrix elements...

**Прежде всего** более точно определим, что понимается под...

*As a preliminary step, we shall undertake to define more carefully what is meant by ...*

**Прежде всего** легко убедиться, что...

*To begin with, it is easy to see that...*

**Прежде всего** мы предположим, что...

*Let us start our discussion with the assumption that...*

**Прежде всего** обращает на себя внимание тот факт, что...

*The first noteworthy fact is that...*

Обсудим **прежде всего** возрастание температуры, вызванное поглощением потока излучения...

*We first consider the temperature rise produced by absorbed flux densities ...*

**Прежде всего** это может иметь место при ...

*Primarily, this might occur when ...*

**Прежде всего** это связано с существованием ...

*It was primarily due to the existence of...*

\* **чем**

В этом случае действие импульса заканчивается **прежде, чем** происходит сильное расширение.  
*The pulse is complete before much expansion can occur.*

Мы рассмотрим два примера, **прежде чем** будем развивать теорию систематически.

*We discuss two examples before developing the theory systematically.*

**Before** we proceed to determine the number of holes on the basis of these expressions...

**Прежде чем** закончить обсуждение различных состояний агрегации ...

**Before** concluding the discussion of different states of aggregation...

Однако **прежде чем** приступить к этому, необходимо определить граничные условия для ...

**Prior to** doing this, we must determine boundary conditions for the scale.

### преждевременно

Пока было бы **преждевременным** на этой стадии представлять подробный результат...

*Whilst it would be premature to present detailed results ...*

### преимущество

\* **большое**

**Большим преимуществом** цифровых вычислительных машин является их высокая точность.

*The big advantage of the digital computer is its accuracy.*

\* **в том, что**

Although apparent heat capacity formulations have the **advantage of being simple to programme...**

\* **в этом**

Зональные уравнения подобны тем, что получают при сером газе, и **в этом их преимущество**.

*The zone equations are similar to those obtained for a gray gas and this is their advantage.*

\* **выигрываемое**

Однако **выигрываемые** посредством этого **преимущества** во многих случаях менее значительны, чем...

*However, the advantages thereby gained do not for most purposes offset the advantages of...*

\* **главное**

Perhaps the two **major advantages** of cryosurgery are...

**The principal advantage** of this method lies in the fact that...

\* **громадное**

... **громадные преимущества** гетеродинного приема перед квадратичным детектированием не сохраняются при...

*... the enormous advantage of heterodyne detection over square-law detection is not retained in ...*

\* **(демонстрировать)**

Импульсный CO<sub>2</sub>-лазер ..., созданный в 1968 г., **продемонстрировал** значительные **преимущества** перед обычными CO<sub>2</sub>-лазерами.

*The ultrahigh-voltage axially pulsed CO<sub>2</sub> laser developed in 1968 represented a significant advance over previous CO<sub>2</sub> lasers.*

\* **дополнительное**

Prestressing these inner liners gives an **added advantage** of minimizing the tensile stress component...

\* **(заключаться в)**

**Преимущество** этого метода заключается в простоте ...

*This method has the advantage of simplicity ...*

**Преимущество** этого реагента заключается в том, что тиомочевины имеют точки плавления ...

*The advantage of this particular reagent is that the thioureas have melting-points ...*

**В этом** заключены определенные преимущества.

*There are certain advantages to this.*

\* (иметь)

*The proposed method offers a number of advantages when compared with existing techniques.*

\* конструкции

*This construction offered a number of advantages over previous designs ...*

\* магнита

*Рассмотрим кратко преимущества и недостатки постоянных магнитов и...*

*It may be of some interest to consider briefly the relative merits and disadvantages of permanent magnets and ...*

\* метода

**Преимущество** данного метода перед различными способами кадровой съемки состоит в том, что...

*The superiority of this method over various framing methods is that...*

**Преимущество** данного метода по сравнению с расчетом по формуле (8) заключается в том, что ...

*The advantage of this method over the use of Eq. (8) is that the latter is derived by ...*

\*, немалое

**Немалым** преимуществом ... является то, что движение плавающей метки в пространстве...

*It is a not negligible advantage of... that the moment of the floating mark in space is ...*

\*, обеспечиваемое

**Следует** также учитывать преимущества, обеспечиваемые в результате уменьшения времени...

*Also to be considered are the advantages in cutting down the elapsed time required for ...*

\* (обладать)

**Furthermore**, analytical solutions when available, are advantageous in that they provide a good insight into the significance of ...

**Это** приближение обладает рядом преимуществ по сравнению с методом Чепмена-Энскога.

*This method of approximation has a number of advantages over the Chapman—Enskog method.*

**В области** металлообработки малых деталей лазеры обладают следующими преимуществами. **There are a number of advantages to the use of lasers for metal-working of small pieces.**

\*, основное

**... основное** преимущество логарифмического профиля скоростей...

*... the superiority of the logarithmic velocity profile ...*

**The principal advantage** of such a method is that the matrix of coefficients...

*The main advantage of Keller's method is that it...*

\*, очевидное

**Сравнение** инфракрасных спектров имеет другое очевидное преимущество по сравнению...

*Infrared spectral comparison has another distinct advantage over ...*

\*, присущее

*Каждый из этих приборов имеет характерные, присущие ему преимущества.*

*Each has its inherent advantage, however.*

\* (проявляться)

**Преимущества ...** проявляются особенно в тех случаях, когда...

*The advantages of the... are manifested especially in cases when ...*

\*, специфическое

**Этот метод** имеет ряд специфических преимуществ.

*The method has a number of unique advantages.*

\*, существенное

**Первое** преимущество очень существенно.

*The first advantage is very significant.*

\*, техническое

**Следует** тщательно проанализировать технические преимущества конкурирующих методов.

*The technical advantages of competing methods must be carefully analyzed.*

\*, явное

**Возможность** получения импульсов излучения от ... устройств демонстрирует их явное преимущество перед...

*The ... pulses generated by these devices provide a clear improvement over ...*

*The distinct advantage of the model is that...*

## прекращать

\* (не)

**... without stopping** the rotational motion.

\* попытку abandon an attempt

\* поступление энергии

**В определенный момент** необходимо прекратить поступление энергии в разряд от основного источника.

*... the main source of energy must be interrupted.*

\* эксперимент

**In every case**, the experiments were halted when the evaporation receded into the porous wall.

## прекращаться

\* (возбуждение)

**... after the excitation** at 295 K was turned off.

\*(возрастание)

**Начиная с некоторого момента**, возрастание  $\lambda$  прекращается.

*Starting at some time,  $\lambda$  ceases to increase.*

\*, вообще

**... и эти процессы** могут вообще прекратиться.

*... and recombination may cease entirely.*

\*(движение)

**... all of the fluid** inside the enclosure eventually cools to  $T_f$  and motion ceases.

\*(деактивация)

**Прекращается** дезактивация колебательного и вращательного возбуждения молекул ударами частиц.

*Deexcitation of the vibrational and rotational modes of molecular excitation by particle collisions stops.*

\*(истечение)

**Критическая разность давлений**, при которой прекращается истечение сыпучего материала.

... at which **overflow** of the free-flowing material comes to a halt.

\* (повышение давления)

The static pressure along the diffuser does not increase further.

\*, почти

For the latter the interface motion nearly comes to a halt at times.

\* (процесс)

Таким образом, в некоторый момент процессы ионизации и диссоциации прекратятся.

Thus, ionization and disassociation processes will essentially stop at a certain instant.

\* (столкновение)

Начиная с некоторого момента времени, в газе почти прекращаются и газоциклические столкновения.

Starting at some time, the gas kinetic collisions in the gas also cease almost entirely.

\* (течение)

... in which the flow of the liquid was suddenly shut off.

## прекращение

\* воздействия излучения

... shows the termination time of radiation ...

\* генерации турбулентности

... которые объясняются прекращением генерации турбулентности и вырождением остаточной турбулентности под действием...

... and this is explained by the cessation of turbulence generation and the generation of the residual turbulence as a result of...

\* диффузии interruption of diffusion

\* интенсивного теплообмена cessation of intense heat transfer

\* кипения

The presence of the deposit spots on the heat transfer surface after the cessation of boiling makes it an easy task to...

\* пузырькового кипения halt to bubble boiling

\* роста напряжения

При прекращении роста напряжения электронный газ распространяется в рабочий объем лазера...

When the voltage ceases to rise this electron gas is released into the laser volume ...

\* течения

We employed the familiar method of suddenly cutting off the flow.

## преломление

\* избирательное [селективное] selective refraction

\* (испытывать)

Пройдя через линзу и испытав преломление на границе линза-внешняя среда, луч будет распространяться прямолинейно.

Passing through the lens and refracted at the boundary between the lens and the external medium, the beam is propagated rectilinearly.

## пренебрегать

In any case, effects of diffusion, heat conduction and compressibility must be ignorable for (2) to be valid.

Обе эти работы весьма малы и без особой погрешности ими можно пренебречь.

... this contribution can be safely neglected.

Having made such neglect, we obtain the following linearized equations of hydrodynamics after some rearrangement.

It is assumed that  $\Delta$  and  $x$  may be ignored in comparison to  $R$ .

Пренебрегая поверхностным натяжением и давлением газа в пузыре, можно преобразовать уравнение (9) к виду...

Neglecting the surface tension and the gas pressure in the bubble, equation (9) may be rearranged to...

Пренебрегая... в потоках тепла и полагая, что...

Disregarding ... in the heat and mass flows and assuming...

## пренебрежение (в)

Тепловой баланс элементарного объема жидкости длины ... заключенного между ... и ..., в пренебрежении продольной составляющей теплопроводности, дает...

A heat balance over a small element of fluid between ... and... of length... neglecting longitudinal condition, gives ...

## преобладание

Существует проблема объяснения преобладания ортоалкилирования в тех случаях, когда ...

One has the problem of explaining the predominance of o-alkylation, when ...

... преобладание излучения в тепловом потоке...

... when radiation predominates in the heat flux ...

Благодаря преобладанию при ламинарном режиме сил вязкости...

Due to the overriding effects of the viscosity forces in laminar flow, even flow ...

## преобладать

Во всех примерах виниловых полимеров, которые были подробно исследованы, преобладает расположение "голова к хвосту".

In all examples of vinyl polymers so far examined in detail, the head-to-tail arrangement is preferred.

It is noted that, as far as the heat transfer is concerned, natural convection is dominant already in the intermediate subregion.

... the inertia forces, which begin to dominate ...

## преобразование

\* , автомодельное self-similar transformation

\* , аффинное affine transformation

\* , быстрое

Развитие методов быстрого преобразования

Фурье позволило создать...

The development of fast transform methods has allowed...

\* (выполнять)

Выполняя соответствующие преобразования, получаем уравнение (2) в интегральной форме. Rearranging, equation (2) leads to the integral equation.

\* Галилея

... что уравнение (8) будет инвариантным к преобразованиям Галилея.

... equation (8) will be invariant with respect to Galileo transformations.

\* Гильберта

Мнимая часть ... получается из вещественной в результате применения преобразования Гильберта.

*The imaginary part of... is the Hilbert transform of the real part.*

\* **градиентное[калибровочное]**

Подходящим градиентным преобразованием мы всегда можем добиться того, чтобы ...

*By a suitable gauge transformation we can always choose...*

Формулы (10) носят название "калибровочного или градиентного" преобразования.

*The above is called a "gauge transformation".*

\* **данных**

Equation (4) provides a means of transforming mass transfer data into heat transfer data.

Therefore, to minimize possible errors in the transformation of  $Sh$  values to  $Nu$  values via Eq. (14), it is advisable to use...

\* **допускаемое**

Группы преобразований, допускаемые уравнениями газовой динамики...

*Transformation groups admissible by the gasdynamic equations ...*

\* **Дородницына—Манглера**

On introducing the following similarity variables which include the Mangier and Dorodnitsyn transformations...

\* **единственное**

... the mapping is unique...

\* **излучения**

... преобразование излучения в УФ и ВУФ область длин волн...

*... for conversion of laser radiation to the UV and vacuum-UV wavelength region ...*

\* **интегралов**

Использовать теорему Гаусса для преобразования объемных интегралов в поверхностные...

*Use the Gauss divergence theorem to transform volume integrals to surface integrals ...*

\* **интегральное**

Выбор адекватного интегрального преобразования зависит от типа уравнения и ...

*The choice of a suitable integral transform depends on the type of equations and ...*

\* **калибровочное**

Инвариантность полей при калибровочном преобразовании потенциалов дает нам возможность ...

*The invariance of the fields under gauge transformations of the potentials allows us ...*

\* **компонентов векторов transformation of vector components**

\* **конечное интегральное**

... конечное интегральное преобразование, построенное на неидеально сопряженном геометрически разнородном комплексе ветвления...

*The problem is solved by constructing a finite integral transform on a nonideally coupled geometrically heterogeneous branching complex.*

\* **конформное**

... the fundamental property of a conformal mapping...

\* **координат transformation of coordinates**

... that the production of Reynolds stresses in the streamline coordinate be derived by the coordinate transformation procedure of Aris from the Cartesian coordinate.

\* **Лапласа**

Применяя к этим линеаризованным уравнениям преобразование Лапласа, получаем...

*From the Laplace transformation of these linearized equations, a transfer function of the inlet flow variation ...*

Equation (10) was solved for the velocity profile by taking the Laplace transform and then ...

\* **Лапласа, обратное**

Теперь необходимо произвести обратное преобразование Лапласа.

*We now take the inverse Laplace transform.*

... что в принципе можно получить из... применением обратного преобразования Лапласа ...

*... in principle it can be obtained from ... by an inverse Laplace transformation.*

\* **Лапласа, одностороннее**

Хорошо известным примером является так называемое одностороннее преобразование Лапласа.

*A well-known example is the so-called unilateral Laplace transformation.*

\* **Лапласа по времени**

После применения преобразования Лапласа по относительно времени ... можно получить уравнение...

*After carrying out a Laplace transformation with respect to relative time ... it is possible ...*

\* **Лапласа по переменной**

Выполняя преобразования Лапласа по переменной  $Z$ , а затем решая систему дифференциальных уравнений в изображениях...

*Having taken the Laplace transformation with respect to the variable  $Z$  and having solved the system thus obtained of ordinary differential equations for the transform one obtains ...*

\* **Лежандра Legendre transformation**

\* **Лоренца Lorentz transformation**

\* **Меллина Mellin transform**

\* **(методика)**

Методика такого преобразования подробно описана в гл. 4.

*The details of the correlation technique are given in Chapter 4.*

\* **Мизеса**

Мы теперь выполняем преобразование фон Мизеса.

... что распределение параметра... кривизны профиля скорости определяется с помощью преобразования фон Мизеса.

*... and an arbitrary distribution of the velocity profile curvature parameter ... is allowed through the use of the von Mises transformation.*

\* **Моленброка-Чаплыгина Molenbroek-Chaplygin transformation**

\* **над уравнением**

Над уравнением (7) аналогичных преобразований провести не удастся.

*It is not possible to perform an analogous manipulation on Eq. (7).*

\* **некоторое**

Having made such neglect, we obtain the following linearizing equations of hydrodynamics after some rearrangement.

\* **несложное**

После несложных преобразований, подставив..., получим ...

*After simple algebra and substituting ..., we obtain...*

\* **обратное**

**Обратное преобразование** имеет вид...

*The inverse of this transformation is ...*

**Преобразование, обратное унитарному**, является также унитарным.

*The inverse of a unitary transformation is also a unitary transformation.*

\* **оптической частоты, широкополосное wideband optical frequency translation**

\* **ортогональное orthogonal transformation**

\* **очевидное**

После очевидных преобразований имеем ...

*After straightforward transformations, we have ...*

\* **(при)**

... а ее конкретный вид (5), сохраняющийся при преобразованиях Лоренца, называется метрикой Лоренца.

*... and the expression (5), which retains its form under Lorentz transformations, is called a Lorentz metric.*

\* **проективное**

Отображение, создаваемое абсолютным прибором, является либо проективным преобразованием, либо инверсией, либо их комбинацией.

*The imaging by an absolute instrument is either a projective transformation, an inversion, or a combination of two.*

\* **простейшее**

Применив простейшее преобразование формулы (10) и возможные допущения, получим...

*After some very simple transformations of Eq. (10) and some feasible assumptions, we obtain ...*

Подставляя (2) в (1) и произведя простейшие преобразования, получим...

*Substituting (2) in (1) we obtain after some elementary algebra ...*

\* **прямое**

Конечно,  $H(\omega)$  можно получить путем прямого преобразования Фурье  $h(t)$ .

*Of course,  $H(\omega)$  can be obtained by direct Fourier transformation of  $h(t)$ .*

\* **Радона Radon's transformation**

\* **с учетом**

Сделав преобразование с учетом новых переменных..., получим...

*Transforming to the new variables ... and ..., we obtain ...*

\* **симметрии**

Преобразования симметрии линейной решетки Бравэ (показаны стрелками) ...

*Symmetry operations of the linear Bravais lattice (indicated by arrows) ...*

\* **(совершать)**

Совершая преобразования Фурье в (15), получаем...

*From the Fourier transform of (15) one has ...*

\* **соответствующее**

By suitable transformations of coordinates it can be shown that equations (9)-(11) are ...

\* **сопряженное**

Для любого  $A \in L(S)$  сопряженное преобразование из  $L(S)$  (или транспонированное  $A$ ) обозначается  $A^x$ .

*For any  $A \in L(S)$  the transformation in  $L(S)$  conjugate to it (or the transposed  $A$ ) is denoted by  $A^x$ .*

\* **тождественное**

За исключением тривиального случая тождественного преобразования ... необходимо преобразовать как...

*Apart from the trivial case of the identical transformations ... it is necessary to transform both ... and ...*

\* **унитарное**

Преобразование, обратное унитарному, является также унитарным.

*The inverse of a unitary transformation is also a unitary transformation.*

\* **Фурье**

Преобразование Фурье является математической операцией, которая переводит рассматриваемую задачу из ...

*A Fourier transform is a mathematical operation that maps the problem to be studied from ...*

\* **Фурье, взаимное**

... определяют взаимные преобразования Фурье.

*... are Fourier transform pairs.*

\* **Фурье, комплексное**

Применяя к уравнению (1) конечное комплексное преобразование Фурье по времени t...

*If to Eq. (1) one applies the finite complex Fourier transformation with respect to time t...*

\* **Фурье, обратное**

Тогда обратное преобразование Фурье дает ...

*Then, by the Fourier inversion formula ...*

\* **Фурье, одна другой**

... функции (8) и (10) представляют Фурье-преобразования одна другой...

*... functions (8) and (10) are Fourier transforms one of the other ...*

\* **Фурье (применять)**

Полученное уравнение можно записать в спектральной форме, применяя к нему трехмерное преобразование Фурье.

*The equation can be converted to spectral form by taking its three-dimensional Fourier transform.*

\* **Фурье, экспоненциальное Fourier exponential transform**

\* **Ханкеля, конечное finite Hankel transform**

\* **Ханкеля, обратное inverse Hankel transform**

\* **Хоуарта**

*The use of the Hawarth transformation in turbulent compressible flow ...*

\* **четырёх координат**

Преобразованием Лоренца называется ортогональное преобразование четырех пространственно-временных координат.

*A Lorentz transformation is an orthogonal transformation between the four space and time coordinates.*

\* **Шварца-Христофеля Schwartz-Christoffel transformation**

## преобразователь

Преобразователь — это прибор, который на входе получает один вид энергии, а на выходе выдает другой вид энергии.

*A transducer is a device that receives one form of energy as its input and provides another form of energy as its output.*

\* **десятиразрядный аналого-цифровой ten-digit analog-to-digit converter**

\* **быстродействующий электроннооптический high-speed imaging device**

\* **время-амплитуда time-amplitude converter**

- \* графиков graph converter
- \*, аналого-цифровой analog-to-digital converter
- \* изображения image transducer
- \* инфракрасного излучения infrared imaging device
- \* инфракрасного изображения tube detector
- \*, механотронный mechanotron transducer
- \* с линейной разверткой, электроннооптический line scanning imaging device
- \*, сцинтиллирующий
- ... а приемником — фотоумножитель со сцинтиллирующим преобразователем.  
... and the detector is a photomultiplier with a scintillation converter.
- \*, термоэлектрический thermal converter
- \* типа ПИМ PIM image tube
- \* тока
- The electrical power-input to the heaters was supplied from a 230-V a.c.-d.c. converter set.
- \*, химотронный
- Известно, что важнейшие характеристики химотронного преобразователя определяются распределением...  
It is well known that the most important characteristics of a chemotron converter are determined by the distribution of...
- \* частоты frequency changer [transducer]
- \*, электроакустический electroacoustic transducer
- \* энергии, термоэмиссионный heat-generating [thermoemissive] energy converter

## преобразовывать

### \* в себя

Он (оператор) преобразует в себя шар  $s(0, r_a)$ , радиус которого  $r_a$  удовлетворяет условию...  
It transforms the sphere  $S(0, r_a)$  with a radius  $r_a$  satisfying the condition ..., into itself.

### \* выражение

П. преобразовал это выражение к виду...  
P. has rewritten this expression in the form ...

### \* график

График Бейкера можно преобразовать в графики для адиабатной паро-водяной системы.  
The Baker plot can be converted to plots for an adiabatic steam-water system.

### \* излучение

... они преобразуют поглощенное ультрафиолетовое излучение в излучение в видимой области.  
... they transform absorbed UV radiation into radiation in the visible region.

### \* интеграл

Преобразуем этот интеграл к новому виду, вводя также обозначения...  
We transform this integral to a new form, introducing the notation ...

### \* информацию

The beam from the prism is then focused onto a thermocouple detector, converting the information to an electrical signal.

### \* к виду

...то уравнение (9) можно преобразовать к виду...  
... equation (9) can be arranged to yield ...

### \* к координатам

Используя выражение (1), преобразуем уравнение (2) к новым координатам.  
Using expression (1), we transform Eq. (2) to the new coordinates.

### \* профиль

Essentially the temperature profile is transformed such that at the position of zero shear stress the heat flux is made zero.

### \* уравнение

Преобразуя третье уравнение (7) с помощью второго закона термодинамики получим ...  
Rewriting the third equation in (7) by means of the relation ..., we obtain ...

Нам надо преобразовать эти уравнения в каноническую форму.

We have to express these equations in canonical form.

This converts equations (2)-(6) to...

## преодолевать

### \* затруднение

Это затруднение можно преодолеть применением проточных кювет, хотя и за счет материала...

This disadvantage can be overcome though at the expense of material, by use of streaming cells ...

### \* трудности

Новая методика дала возможность преодолеть указанные трудности.

The new procedure enabled us to overcome the above difficulties.

... трудности, которые не мог преодолеть ни В. ни другие ученые.

... difficulties that could not be obviated by W. and other scientists.

## преодоление

### \* порога

После преодоления порога само генерируемое излучение еще больше просветляет пассивную область.

After surmounting the threshold the generated radiation itself will illuminate the passive region even more.

После преодоления порога генерация возникает в...

After the threshold is passed, generation arises in...

### \* различий

Продолжается процесс постепенного преодоления существенных различий между умственным и физическим трудом.

The essential differences between mental and physical work continued to be gradually levelled up.

## препарат

### \*, бактериальный bacterial preparation

### \*, диализированный dialyzed sample

### \*, химический chemical preparation

### \*, энтомопатогенный бактериальный entomopathogenic bacterial preparation

## препятствие

### \* в потоке

Сильным средством превращения ламинарного течения в турбулентное являются препятствия в потоке.

Obstacles placed in the flow are ready means of rendering a laminar motion to turbulent.

### \*, главное

... и представляет собой главное препятствие для перехода...

... and represents the **major obstacle** to transition...

\* к использованию

... that the barriers to a wide application of the... are...

\* потоку flow impedance

\*, серьезное

Эвристическое введение соотношения (8) не является **серьезным препятствием** для использования этого метода.

The heuristic nature of Eq. (8) is not a **serious difficulty** in the use of this technique.

## препятствовать

Этому препятствуют два фактора.

Opposed to this are two factors.

\* исследованию

... однако трудности... препятствуют **детальному исследованию**, которое является основой для анализа.

... but difficulties in ... have inhibited the detailed study which is needed as a basis for the development of analysis.

\* истечению

... и препятствует их истечению ...

... and acts as an obstacle to their outflow from...

\* повышению

Электронная температура не меняется, так как ее скачкообразному **повышению препятствует** сглаживание за счет большой теплопроводности.

The electron temperature remains constant, since its tendency to a discontinuous **increase is prevented** by the smoothing out due to the large heat conduction.

\* поступлению

Когда пузырьков становится слишком много, они могут **препятствовать поступлению** жидкости.

When the population of bubbles becomes too high, the outgoing bubbles may **obstruct the path** of the incoming liquid.

\* применению

But the wide use of... is **impeded** by the insufficient investigation of the laws of...

\* работе

**Работе** при более высоких давлениях **препятствовали** либо невозможность иницирования разряда, либо...

Higher pressure operation being prevented by either failure to initiate a discharge or ...

\* разделению

... приводит к возникновению мощных электрических полей, которые **препятствуют** дальнейшему разделению газов.

... results in the formation of strong electric fields which prevent further separation.

## прерывание

\* времени жизни

Данная форма пригодна для ..., но с **прерыванием** радиационных времен жизни по случайному закону.

This shape is appropriate for ... but whose radiation lifetimes are **interrupted** at random.

\* излучения radiation chopping

... амплитудная модуляция источника мощности, достигаемая механическим **прерыванием** излучения.

... amplitude modulation of the radiation source may be achieved by mechanical **chopping** of the beam.

\* молекулярного пучка interruption of molecular beam

\* нагрева

С этой целью плавку вели с периодическим **прерыванием** нагрева.

For this purpose the melting was performed with **periodic interruption** of the heating.

## прерыватель

\*, вращающийся rotating chopper

\* из стекла, зеркальный glass mirror chopper

\* излучения источника source modulation chopper

\* луча beam shutter

\*, механический mechanical chopper

\* потока, вращающийся с переменной скоростью variable-speed chopper

## прерываться

Эта постепенно нарастающая неустойчивость вдруг **прерывается** внезапным выбросом большей части оставшейся в канале жидкой фазы. This temporarily diverging instability is finally terminated by the sudden expulsion of a large part of the remaining liquid phase in the channel.

Обратимые реакции с одновременным образованием летучих и нелетучих продуктов часто **прерываются**.

Reversible reactions involving the simultaneous formation of a volatile and non-volatile product are often forced to completion.

## прерывистость пленки

Характерной особенностью ... является **прерывистость** или "высыхание" жидкой пленки возле стенки.

The characteristic of... is a **discontinuity** or "dry-out" of the liquid film near the wall.

## преследовать цель

The placement of the blower downstream of the test section, rather than upstream, was **purposeful**.

Эта работа не **преследует** цель дать исчерпывающее изложение этого предмета.

This work is not intended to be an exhaustive treatise of the subject.

## пресс, червячный screw extruder

## прессование

\*, горячее hot pressing

\*, динамическое горячее dynamic hot pressing

\*, объемное

Все образцы были получены методом **объемного прессования** из одного материала.

All the specimens were fabricated by **compression molding** from the same initial material.

\* полимеров

**Прессование расплавленных полимеров...**

Extrusion of polymer melts ...

## претендовать

This agreement is not sufficiently close to support a **claim** that the results of the theory are...

This special issue does not **pretend** to cover the whole subject of dielectric drying.

... моделей, которые **претендуют** на широкое применение ...



... models which claim a wide range of applicability ...

Не претендуя на строгое и широкое обобщение опытных данных ...

Not pretending to any strict and broad correlation of the experimental data ...

В настоящем разделе обзора, ни в коей мере не претендуя на полноту, отмечены ...

In our review, which makes no claims to completeness, we will note ...

Эти результаты не могут претендовать на высокую точность...

These results cannot claim high accuracy because...

Книга не претендует на охват всего круга вопросов, связанных с лазерами ...

This is not meant to be a treatise covering the entire field of lasers ...

## претерпевать

### \* изменение

... достигают детектора только те молекулы, которые не претерпевают изменения энергии.

... that only molecules that suffer no change of energy reach the detector.

Методы развития теоретической физики претерпели в этом столетии сильное изменение.

The method of progress in theoretical physics have undergone a vast change during the present century.

### \* изомеризацию

Высоко реакционноспособные ионы претерпевают изомеризацию.

Highly reactive ions undergo isomerization.

### \* искажения

В ИК спектрах его H-комплексов полоса валентного колебания претерпевает сильные "искажения" Ферми-резонансным взаимодействием.

In the IR spectra of its H-complexes with strong bases, the band of the stretching vibration undergoes strong "distortions" by Fermi-resonance interaction.

### \* перестройку

Э. принял, что покоящаяся жидкость претерпевает непрерывную перестройку, в процессе которой ...

E. has suggested that a liquid at rest continually undergoes rearrangements in which ...

### \* разложение

Продукты реакции претерпевают разложение.

The reaction products undergo decomposition.

### \* разрыв

... где физические величины могут претерпевать разрывы непрерывности.

... where the physical quantities may undergo breaks of continuity.

### \* реакцию

В итоге, радикал претерпевает реакцию диспропорционирования на хинон и гидрохинон.

The radical eventually undergoes a disproportionation reaction to quinone and hydroquinone.

### \* стереоизомеризацию

Под влиянием солнечного света или УФ облучения соединение претерпевает стереоизомеризацию.

The compound shows stereoisomerization in response to sunlight or UV.

## Лретш Pretsch

### преувеличение (без)

Можно без преувеличения сказать, что...

It is hardly too much to say that...

Понятие тензора силовых диполей без преувеличения является наиболее важным новым понятием.

The double force tensor is, without exaggeration, the most important new concept.

### прецессия

При этих условиях происходит прецессия вектора электронного момента вокруг направления поля.

The precession of the electronic momentum vector about the field then takes place.

... то это уравнение движения описывает прецессию вектора  $\mu$  вокруг вектора  $H$  с угловой частотой  $\gamma H$ .

... this equation of motion represents the precession of the vector  $\mu$  about the vector  $H$  with the angular frequency  $\gamma H$ .

### при

... с помощью уравнения Клаузиуса—Клапейрона ..., которое в форме конечных разностей при  $v_1 \gg v_2$  записывается следующим образом ...

... by the Clausius-Clapeyron equation ... which, in finite difference form and for  $v_1 \gg v_2$ , becomes ...

При  $n < 5$ , что встречается редко, легкий газ стремится в сторону...

For  $n < 5$ , which is rarely encountered, the light gas diffuses in the direction ...

### \* анализе

При анализе ... обращает на себя внимание тот факт, что...

When analyzing ..., attention is drawn to the fact that...

При анализе опытных данных было обнаружено, что...

On analyzing the experimental data, it is found that...

При анализе... целесообразно сравнивать...

In analyzing ... it is desirable to compare ...

### \* аппроксимации

При линейной аппроксимации справедливо соотношение ...

For a linear approximation we have the relation...

### \*барботаже

Сопоставление данных о теплоотдаче при барботаже ...

Comparison of heat transfer data during bubbling ...

### \* ближайшем рассмотрении

Конечно, при ближайшем рассмотрении требуется, чтобы все интегралы оставались неизменными ...

Of course, when we come down to it, the requirement that ...

### \* более близком ознакомлении

On closer inspection, the situation is even worse than it appears...

### \* больших значениях

При больших значениях  $W$  определяющий вклад в эволюцию волн должен вносить...

At high values of  $W$  the determining effect on the evolution of waves should be exerted ...

## \* большой концентрации

При большой концентрации микрочастиц, когда...

For a high concentration of microparticles, when...

## \* бомбардировке

При бомбардировке твердого тела пучком ...

On bombardment of a solid by a beam of ...

## \* вакууме

At a vacuum of  $10^{-5}$  mm Hg...

## \* введении

When the first portion of ... is introduced...

## \* вдуве

Газораспределение в высоком зернистом слое при вдуве системы плоских струй ...

Gas distribution in a deep granular bed injected by flat jets ...

## \* величине

При критической величине отношения чисел Вебера и Рейнольдса максимальное значение ...

At the critical value of the Weber/Reynolds number ratio, the maximum value of ...

## \* взгляде на

При взгляде на систему уравнений (12) сразу же бросается в глаза, что...

It becomes immediately evident on inspection of (12) that...

При взгляде на формулу (10) может показаться, что...

From (10) it might appear that...

## \* взрыве

Окисление азота при сильном взрыве в воздухе ...

Oxidation of nitrogen in strong explosion in air...

При атомном взрыве в воздухе получают мощную ударную волну и ...

An atomic explosion in air produces a very strong shock wave and ...

## \* внезапном расширении

В широком сечении при внезапном расширении образуется струя...

When a stream suddenly expands, a jet is formed in ...

For the case of abrupt expansion of the flow area...

In an abruptly expanded section a jet is formed which is...

При внезапном расширении поперечного сечения трубы возникают так называемые ...

An abrupt enlargement of a tube cross-sectional area gives rise to so-called ...

## \* возбуждении

При монохроматическом возбуждении значения ... полностью определялись соотношением...

For monochromatic excitation, ... are completely determined by the relation ...

## \* воздействии

On exposure to flowing heat, the outer surface absorbs much of the heat.

## \* возросшей сложности

Было достигнуто лишь очень небольшое улучшение характеристик лазеров при значительно возросшей сложности системы.

Only slightly improved performance was achieved at the expense of greatly increased system complexity.

## \* вращении

Центробежные эффекты при вращении плазмы в плоском гомополярнике...

Centrifugal effects when a plasma is rotated in a flat homopolar device ...

## \* всех кроме

При всех давлениях, кроме самых низких...

At all but the lowest pressures ...

## \* входе

... based on the drop velocity upon entering the water.

При входе в прямую трубу поток обтекает кромку входного отверстия.

When entering a straight conduit the stream flows past the inlet edge.

## \* входе в канал at channel inlet

Площадь поджатого сечения струи при входе в канал...

Area of the contracted section at entrance into a channel ...

## \* выборе

In selecting boundary conditions...

При выборе капилляра обращалось особое внимание на его прямолинейность ...

In the selection of the capillary we paid particular attention to its straightness ...

При выборе этих условий исходят из физических представлений о...

The choice of these conditions is based on the physical concepts about ...

## \* выводе

При выводе этих выражений мы использовали соотношения ...

In obtaining these expressions we have used the relations ...

При выводе формул (7) и (8) были использованы...

In deriving (7) and (8) we have made use of the equations relating ...

При выводе уравнения (3), основанном на интегрировании (1), было установлено, что...

In the derivation of Eq. (3) from integration of Eq. (1) the term ... is found to be ...

Необходимо помнить, что при выводе уравнения

(2) были приняты допущения о...

Note that the assumptions involved in developing Eq. (2) are that ...

## \* выполнении

In carrying out gas analysis...

При выполнении этих условий...

This conditions being satisfied ...

## \* выходе

При выходе потока из сети кинетическая энергия выходящей струи...

When fluid flow leaves the system the kinetic energy of the escaping jet...

## \* горении

... where E is the chemical energy released in burning.

## \* градусах

... кипение обычно начинается уже при нескольких градусах перегрева...

... boiling usually begins at only a few degrees superheat...

## \* давлении

Для большинства газов это предельное значение достигается уже при давлении 1 атм.

For most gases, this limit is reached at 1 atm pressure.

## \* дальнейшем увеличении

При дальнейшем увеличении числа Рейнольдса...

As the Reynolds number increases further ...

As a result, with further increases in  $l_0/D_0$ ...

## \* движении

Исследована теплоотдача при движении жидкости в среде с малой пористостью.

*Heat transfer accompanying liquid motion in a medium of low porosity is investigated.*

При движении газа противотоком через ...

*When a gas moves in a counterflow direction through ...*

При движении реальной вязкой жидкости у поверхности слой ...

*In the flow of a real viscous fluid past a surface, the layer ...*

При движении тела по...

*With the motion of a body on ...*

\* действии механизма

При действии механизма естественной конвекции однофазной среды тепловой поток... пропорционален ...

*With the mechanism of single-phase natural convection, the heat transfer rate ... is proportional to...*

\* диаметрах

При очень больших диаметрах уравнение дает результат ...

*For very large diameters, the equation predicts ...*

\* длине

При длине прямой приставки примерно до...

*When the straight insert has length up to about...*

\* добавлении

При добавлении к ртути небольших количеств натрия или магния смачиваемость поверхности значительно возрастает, а...

*The addition of a small amount of sodium or magnesium to mercury greatly increased the wettability ...*

\* допущении

...  $h_1$  — расчетный коэффициент теплоотдачи при допущении, что весь поток состоит из одной только жидкости.

*...  $h_1$  is the predicted heat transfer coefficient assuming the total flow is liquid.*

\* желании

... и ее (величину) при желании можно включить в  $V(x)$ .

*... and we may absorb this into  $V(x)$  if we wish.*

\* закрытой заслонке

The water flow, which arrives from the delivery branch pipe while the valve 4 is in the "closed" position ...

\* замене upon replacement [substitution]

\* замерзании

Heat transfer with freezing is of considerable importance during the casting of metals.

Пусть при замерзании длина столбика увеличилась.

*Let the length of the column increase on freezing.*

\* затвердевании

... where  $l$  is the latent heat released on solidification.

\* значении

При значении числа Прандтля, равном 100...

*At a Prandtl number of 100 ...*

При малых по сравнению с  $C_2$  значениях ...

*When  $C_2$  is small compared to ...*

\* измерении

При измерении световых потоков с помощью фотоумножителей ...

*When measuring light fluxes with photomultipliers ...*

При измерении температуры с помощью терморпары ...

*... in thermocouple measurement...*

\* изучении

При изучении и анализе процесса кипения основная задача состоит в определении ...

*In the study and analysis of the boiling process, the problem is to identify the contribution of...*

\* импульсном возбуждении

... при импульсном возбуждении исследуемых образцов ...

*... when the samples underwent pulsed stimulation ...*

\* интегрировании

При интегрировании необходимо использовать фиктивные граничные условия...

*In performing the intergration, the fictitious boundary condition will have to be used ...*

\* использовании

However, the error in using equation (4) is small...

*While in use, the mesh is heated...*

In taking such an approach it is necessary to assume one-dimensional heat transfer...

On using (5), (4) becomes...

При использовании логарифмического усилителя прибор обеспечивает...

*With the use of a logarithmic amplifier the instrument measures ...*

\* использовании метода

Обычно при использовании метода сращиваемых асимптотических разложений задача становится ...

*Usually, in matched asymptotic expansion procedures, the problem is ...*

With the zone method of analysis, the cylindrical enclosure is subdivided into ...

In the application of such a numerical method a net has been constructed in the ... plane, the steps of which...

\* исследовании

... но при исследовании вблизи критической точки экспериментально метод является наиболее приемлемым.

*... but in studies near the critical point it is most acceptable experimentally.*

При исследовании спектров люминесценции образцов большие трудности возникают...

*In the study of luminescence spectra considerable difficulty arises ...*

\* каждом столкновении

... is lost in each collision ...

\* кипении

K. and W. obtained anomalous results with a miscible mixture of volatile liquids in film boiling on a horizontal plate.

Исследованию теплового пограничного слоя при кипении способствуют ...

*Investigations into thermal boundary layer associated with boiling processes provide ...*

\* кипячении

При кипячении в течение одного часа в смеси бромистоводородной и уксусной кислот...

*When (being) refluxed for one hour in hydrobromic acetic acid ...*

\* классическом подходе

При классическом подходе пренебрегается вязким членом...

*The classical development would neglect the viscous term ...*

\* комнатной температуре

*This particular measurements were performed with the ruby at room temperature and...*

**\* компенсации**

**При неполной компенсации** поглощения растворителя вместо истинного значения оптической плотности...

**When absorption by the solvent is not completely compensated, what is actually measured ...**

**\* конвекции**

**Теплообмен при вынужденной конвекции** в слабопроницаемой среде...

**Heat transfer accompanying forced convection** in a poorly permeable medium ...

**\* конденсации**

**Тепло, переданное стенке при конденсации** пара...

**The heat imparted to the wall as the vapor condenses ...**

**Теплообмен при конденсации** пара на струе холодной жидкости...

**Heat exchange in vapor condensation on a cold liquid jet...**

**\* конструировании**

**При конструировании** плазменных подогревателей ...

**In the design of plasma heaters one must solve ...**

**\* которм**

**Э. определяет критический радиус** как радиус, при котором зародыш будет устойчивым.

**E. defines a critical radius as the radius for which a nucleus will be stable.**

**Пузырьковый режим течения, при котором** жидкая фаза непрерывна...

**Bubbly flow, in which the liquid phase is continuous ...**

**Черточками отмечены те комбинации параметров, при которых** генерация невозможна.

**Dashes denote combinations of parameters that do not allow oscillation to occur ...**

**\* литье**

**При литье** указанных полимеров справедливо соотношение ...

**In the casting of such polymers we have ...**

**\* максимальном потоке**

**... for the maximum heat flux ...**

**\* малых значениях**

**При малых значениях** угла  $d\Omega$  уширения контура линии ...

**If  $d\Omega$  is small, the broadening due to ...**

**\* малых коэффициентах**

**At low values of the coefficients ...**

**\* минимальной длине диффузии**

**... to recover the maximum possible static pressure in the minimum length of the diffusion.**

**\* минимальном потоке**

**... varied from about 0.3 K at the lowest heat flux to about 0.6 K at the highest heat flux...**

**\* моделировании процессов**

**При моделировании процессов** в химических реакторах приходится решать задачи, связанные с ...

**In simulating processes in chemical reactors it is necessary to solve problems associated with ...**

**\* нагревании**

**При нагревании** атомы вещества приходят в движение.

**The atoms of material are set into motion by heating.**

**\* нагреве**

**Испарение при нагреве ...**

**Evaporation with heating ...**

**При нагреве** неограниченной среды тонким неограниченным цилиндром постоянной мощности ...

**In the heating of an infinite medium by a thin infinite cylinder of constant power ...**

**\* нагреве излучением on heating by radiation**

**\* надобности**

**Это решение можно при надобности** уточнить, используя...

**This solution can be refined if necessary by using...**

**\* наличии**

**... when there is a gas space under the gas distributor. If there is a straight insert, the starting length...**

**In the presence of a straight, sufficiently long, insert between...**

**\* наложении э.д.с.**

**При наложении** как угодно малой э.д.с. равновесие на границе металл—раствор нарушается.

**Upon application of an emf, no matter how small, the equilibrium at the metal—solution interface is destroyed.**

**\* не слишком высоких температурах**

**При не слишком высоких температурах, когда...**

**электронная сумма сводится к слагаемым ...**

**For temperatures which are not too high, where ..., the electronic partition function reduces essentially to the contributions ...**

**\* небольшой толщине**

**Эти выражения справедливы при небольшой толщине** слоя высушиваемого материала.

**These expressions are satisfactory as long as the material being dried is thin.**

**\* некотором**

**При некотором  $l = \delta_0$**  оно становится порядка единицы.

**At a certain  $l = \delta_0$  it is approximately equal to unity.**

**\* необходимости**

**При необходимости** полусантиметровый диапазон может быть вполне удовлетворительно перекрыт удвоением или...

**If desirable, the K-band region can be satisfactorily covered by doubling or ...**

**При необходимости** получения спектра мощности пульсаций температуры требуется...

**In the case of need in the range of temperature fluctuations, one should ...**

**\* обобщении**

**При обобщении** опытных данных по теплообмену значительный успех достигается в условиях...

**Considerable success has been achieved in correlating heat transfer data ...**

**\* обработке**

**При обработке** в течение нескольких часов вещество стало темнокрасным.

**While (being) treated for several hours the compound turned dark red.**

**При обработке** опытных данных использовалось среднее из этих значений.

**In processing the test data, the average of these values was used.**

**При обработке** экспериментальных данных широко используется...

*Experimental data are processed with extensive use of...*

**\* обсуждении результатов**

*In discussing these results it should be noted from the form of the governing equations themselves that...*

**\* ограничения**

*Прямая задача ... при определенных ограничениях рассматривалась рядом авторов.*

*The direct problem of... under certain constraints has been considered by a number of authors.*

**\* одинаковой величине потока**

*Так, в [ 10] показано, что при одинаковой величине потока энергии на стенке газоразрядной трубки ...*

*It has been shown [ 10] that, given the same flow of energy to the walls of the gas-discharge tube ...*

**\* одинаковых скоростях вращения**

*Тем не менее этот эффект можно исключить из результатов путем проведения двух опытов при одинаковых скоростях вращения, но...*

*The end effect can, however, be eliminated from the result by carrying out two experiments in which the speeds of rotation are the same but...*

**\* описании**

*При описании ... встает вопрос о ...*

*In the description of... a question suggests itself as to the determination ...*

**\* определении**

*По-видимому, при определении скорости полимеризации большое значение имеет характер поверхности раздела.*

*The nature of the interface appears to be of great importance in determining the rate of polymerization.*

*При определении загрязненности... пользуются методами химического и спектрального анализа.*

*The contamination of... is in general monitored by chemical and spectral analysis.*

**\* опыте**

*They supply energy to operate a charger in experiments at...*

**\* ориентации**

*Mass transfer from cylinders at various orientations to flowing gas streams...*

**\* отборе**

*Газ при отборе барботировал через раствор азотной кислоты.*

*For sampling, the gas was bubbled through nitric acid solution.*

**\* отрыве**

*Размер пузыря при его отрыве от поверхности нагрева теоретически можно определять из...*

*At departure from a heated surface, the bubble size theoretically may be obtained from ...*

**\* отсутствии**

*При отсутствии сопротивления воздуха...*

*In the absence of air resistance ...*

*При отсутствии пузырей на поверхности нагрева возможны перегревы от ...до... выше температуры насыщения жидкости.*

*Superheats of ... to ... above the saturation temperature of the liquid were possible with no bubbles on the heat transfer surface.*

**\* охлаждении**

*При охлаждении расширяющегося газа электроны "сажаются на свои места в атомы ...*

*As the expanding gas cools electrons are reseated at the appropriate levels in the atoms ...*

**\* оценке**

*In assessing the effects of nonuniform electrical conductivity on ...*

*During evaluation of the influence of ...*

**\* паросодержаниях**

*Такой режим имеет место при низких паросодержаниях.*

*This flow pattern occurs at low void fractions.*

**\* перемешивании**

*При перемешивании смеси не наблюдалось повышения температуры...*

*While agitating the mixture no temperature rise was obtained to take place.*

*... движение пузырей в слое жидкости часто происходит при энергичном перемешивании жидкости с помощью мешалок.*

*... the motion of bubbles in a layer of liquid often takes place while the liquid is being vigorously agitated by means of a stirrer.*

**\* переходе от ... к ... в progressing from**

*... in going from one zone to another...*

*Кое-что теряется при переходе от интегралов к рядам...*

*Something is lost in the passage from integrals to series ...*

*При переходе от моноолефина к диолефину сложность реакции значительно возрастает.*

*In passing from a monoolefin to diolefin the complexity of the reaction increases considerably.*

**\* плавлении**

*The experiment was carried out in the melting of a 30.3 cm high and 14.8 cm wide ice slab ...*

**\* повышении**

*При повышении давления в целях увеличения доли поглощаемой энергии выявилась ...*

*As the pressure was raised to increase the absorbed energy, evidence of...*

**\* полимеризации**

*Это имеет большое значение при полимеризации дизамещенных продуктов.*

*This has a great influence in the polymerization of disubstituted products.*

**\* полном**

*In the case of complete saturation with liquid ...*

*При полном фторировании...*

*Upon complete fluorination ...*

**\* помощи**

*При помощи соответствующей электронно-микроскопической методики могут быть идентифицированы частицы...*

*Particles ... may be identified by proper electron microscopic technique.*

*На рис. 14 приведен график, при помощи которого можно без труда находить решение уравнения (3).*

*Figure 14 presents a plot which provides an easy means for the solution of equation (3).*

*При помощи соотношений ... произведен расчет ... по формулам...*

*Equations ... were used to calculate ... from formulae ...*

**\* понижении**

*При понижении тока до значений, меньших 0,3 А...*

*When the current is reduced to below 0.3 A ...*

**\* попытке**

При попытке систематического изложения знаний, приобретенных в течение...

*In attempting to present in an orderly way the knowledge acquired over a period of...*

\* постановке задачи

При постановке задачи учтем изменение температуры газа по высоте ...

*In formulating the problem we take into account the variation of the gas temperature with the height...*

\* постоянной

*It follows that along any  $\xi - z$  curve the total derivative of ... with respect to  $\xi$  is equal to the particular derivative with  $z$  held constant.*

\* построении

При построении математической модели принимаем, что...

*In constructing the mathematical model, we assume that ...*

\* поступлении в

Считать, что давление воды при поступлении в насос...

*Assume that the pressure at the pump inlet...*

\* появлении

При появлении на фотокатоде изображения частицы ...

*As the particle image appears on the photocathode ...*

\* превращениях

Турбулентный тепло- и массоперенос при физико-химических превращениях...

*Turbulent heat and mass transfer in physico-chemical transformations ...*

\* предположениях

При сделанных выше предположениях, исходя из условия квазинейтральности плазмы и считая, что...

*On the basis of the foregoing assumptions, starting from the condition of...*

\* предпосылках

Анализ проводится при следующих предпосылках...

*The analysis is carried out with the following premises ...*

\* преобразовании

Что случится с  $A$  при преобразовании Лоренца?

*What happens to  $A$  under Lorentz transformations?*

\* приложении поля

При приложении к газу между катодом и анодом постоянного электрического поля...

*A constant electric field of... when applied to the gas between the cathode and the anode ...*

\* проведении

При правильном проведении микроволновое определение дипольных моментов должно быть весьма надежным.

*If properly carried out, microwave determination of dipole moments should be of considerable reliability.*

При проведении испытаний жидкости выбирались таким образом, чтобы...

*When conducting the experiments, the liquids were chosen in such a way that ...*

При проведении опыта...

*In carrying out the run ...*

При проведении обоих экспериментов наблюдались флуктуации фотозлектрического тока, которые...

*What was observed in both experiments was fluctuations in the photoelectric current which ...*

\* проектировании

При проектировании многоугольного типа горелок...

\* производстве

При производстве бумажной массы волокна целлюлозы, содержащиеся в древесной щепе, освобождают от...

*In manufacturing of paper pulp the cellulose fibers of wood chips are freed from ...*

\* произвольном законе

Существенно, что автомодельное решение возможно при произвольном законе зависимости теплопроводности от плотности...

*It is significant that a self-similar solution is possible when the thermal conductivity is an arbitrary function of the density ...*

\* просушивании

Продукт имел тенденцию белеть при просушивании.

*The product tended to turn white on drying.*

\* протекании

... при протекании молекулярной диффузии.

*... in the course of molecular diffusion.*

\* процедуре

При правильно проведенной процедуре внутренней стандартизации воспроизводимость и точность...

*With the correctly chosen procedure of internal standardization the reproducibility and accuracy...*

\* работе

Считали, что катализатор дает хорошие результаты и не представляет трудностей при работе.

*This catalyst was regarded as affording good results and to involve no difficulties in operating.*

\* работе в качестве

При работе в качестве генератора эта система в многомодовом режиме обеспечивала...

*When operated as a laser oscillator, this system yielded a multimode output...*

\* работе с

It is to be noted that if one works with polycrystalline material, there is...

При работе с электромагнитом нельзя получить поле высокой однородности...

*In operating an electromagnet it is not possible to obtain the best uniformity of field by ...*

При работе с постоянной энергией накачки симметричная и однофазная формы пятна сохранялись.

*When working with a constant pumping power the symmetry and uniform shape of the spot was preserved.*

\* равновесии

Допустим, что число центров при равновесии есть  $N_s$ .

*Let the number of sites at equilibrium be  $N_s$ .*

\* равном

При  $n = 5$  термодиффузии нет.

*When  $n = 5$  thermal diffusion is absent.*

В частном случае при  $n = 0$  следует принять ...

*In the particular case of  $n = 0$  we take...*

\* равномерно-зернистой шероховатости at uniform roughness

- \* **равномерном профиле скорости for a uniform velocity profile**
- \* **радиусе**
- При критическом радиусе зародыша требуется максимальный перегрев.  
*At the critical radius of the nucleus it requires a maximum superheat.*
- \* **развитии**
- При последующем развитии предмета эти два типа толкования отделились друг от друга.  
*In the subsequent development of the subject, these two interpretations became distinct.*
- \* **различной степени влияния свободной конвекции at different extents of free convection effect**
- \* **размере**
- Используя условия при максимальном размере пузыря  $R = R_m$  ...  
*Using the conditions at the maximum bubble size,  $R = R_m$  ...*
- \* **размыкании at break**
- \* **разработке**
- При разработке прямого метода ... применялись...  
*In developing a direct method for analysis of ..., we used ...*
- \* **распространении на**
- При распространении на другие инертные газы этот метод позволяет добиться ...  
*When applied to other inert gases, this same technique may permit...*
- \* **рассмотрении**
- ... может быть продемонстрирована при рассмотрении теории электрических цепей.  
*... is easily demonstrated by referring to electric-circuit theory.*
- Поэтому при рассмотрении ударных разрывов в рамках гидродинамики идеальной жидкости ...  
*Therefore, when considering shock discontinuities within the framework of the hydrodynamics of an ideal fluid ...*
- При рассмотрении ударных волн различной амплитуды могут представиться два случая.  
*Two cases can be encountered in considering shock waves of different strengths.*
- \* **расстояниях**
- ... слабое притяжение при больших расстояниях между молекулами...  
*... weak attraction at large separations ...*
- \* **расчете**
- Отметим, что при расчете профиля волны использовались данные о ...  
*Note that to calculate the wave profile, use was made of the data on ...*
- При расчетах можно воспользоваться аналогией между тепло- и массообменом.  
*In making calculations, it is possible to utilize the analogy between heat and mass transfer.*
- In calculating the theoretical values, radiant heat transfer was included.
- In the calculation of..., all molecules are fixed at the centers of their cells.
- \* **расширении**
- Конденсация паров при адиабатическом расширении ...  
*Vapor condensation in an isentropic expansion ...*
- ... предложил следующее уравнение изменения количества движения при внезапном расширении.

... wrote the equation for the momentum change across an abrupt expansion ...

При расширении и охлаждении до низких температур равновесные степени ионизации и диссоциации очень быстро стремятся к нулю.

For an expansion with cooling to low temperatures, the equilibrium degrees of ionization and dissociation rapidly approach zero.

\* **режиме**

При нестационарных режимах течения возможны дополнительные типы неньютоновского поведения жидкостей.

Under unsteady-state conditions, a number of additional types of non-Newtonian behavior are possible.

\* **росте напряжения**

... в связи с образованием многочисленных дуг при быстром росте напряжения.

... as multiple arcs were formed by the rapidly rising applied voltage.

\* **сдвиге**

Многие из них могут быть отнесены к суспензиям в обычном смысле этого слова и не расширяются при сдвиге.

Many of these are not true suspensions and do not dilate on shearing in the normal sense of the word.

\* **сделанных предположениях**

When these assumptions are made...

\* **синтезе**

При синтезе высших спиртов, наряду со спиртами получают значительные количества воды.

The higher alcohol synthesis gives a considerable amount of water alongside the alcohols.

\* **сложении и умножении under addition and multiplication**

\* **смещении upon mixing**

\* **создании**

При создании установок ... большую роль играют...

In constructing installations ...

\* **соударении**

... разрушение некоторых композитов при соударении с твердыми частицами.

... of some composite materials subject to impact by solid particles.

\* **сравнимых градиентах**

Обычно, при сравнимых относительных градиентах ... роль термодиффузии невелика по сравнению с ролью бародиффузии.

Usually, when the relative gradients ... and ... are comparable, the importance of thermal diffusion is small in comparison with pressure diffusion.

\* **степенном законе распределения with power-law distribution**

\* **столкновении**

Since in a collision of a test particle with charge...

\* **сублимации**

В настоящее время имеется несколько теорий механизма переноса тепла и вещества при сублимации твердого тела.

There are several current theories of the mechanisms of heat and mass transfer during sublimation of a solid.

\* **сужении**

Вследствие сильного перемешивания струи, образующейся при сужении потока, смесь двух фаз исключительно однородна.

Owing to the strong mixing action along the jet formed by the contraction, the mixture of the two phases is finely homogenized.

\* **таких условиях**

При таких условиях фактически не требуется никаких стенок.

With these conditions, no walls are actually necessary.

\* **таком выборе**

When  $\eta$  so selected, the entrance condition (II) merges with...

\* **таком обозначении**

Заметим, что при таком обозначении  $\zeta$  не коммутирует с оператором  $H$ .

Note that in this notation  $\zeta$  does not commute with  $H$ .

\* **таком обтекателе**

При таком обтекателе коэффициент сопротивления составляет ...

If such a fairing is installed, the resistance coefficient ...

\* **таком подходе**

При таком подходе решение иногда может быть найдено с помощью допущения о...

In such a procedure the boundary-layer approximation is sometimes the solution found ...

\* **таком распределении**

With a kernel distribution such as this an inversion process should be able to ...

\* **тем меньшей скорости**

... происходит при тем меньшей скорости газового потока, чем больше плотность  $A$  орошения насадка жидкостью ...

... occurs at a gas stream velocity that becomes smaller, the larger the intensity  $A$  of wetting of packing...

\* **температуре**

При относительно высокой температуре поверхности нагрева капли жидкости уже не могут...

With a relatively high surface temperature, the liquid droplets can no longer ...

... коэффициенты теплоотдачи при температуре поверхности, превышающей температуру насыщения ...

... the, heat transfer coefficient at a wall temperature greater than ...

Однако, при слишком высоких температурах может произойти разрушение стенки.

However, too high temperature would damage the wall.

При не очень высоких температурах электроны, как правило, захватываются на верхние уровни.

At temperatures which are not too high the electrons, as a rule, are captured into the upper levels.

\* **теоретическом описании процесса**

При теоретическом описании этого процесса возникает ряд трудностей физического и математического характера.

The description of this process theoretically encounters a number of difficulties of a physical and mathematical nature.

Рассмотрено распределение температуры на тонкой оболочке теплового экрана при продольной теплопроводности...

The temperature distribution on a thin heat shield shell subject to longitudinal conduction ...

\* **течении**

При течении через коридорный пучок труб...

With a flow through a bundle of tubes arranged in an in-line fashion ...

Исследование интенсификации теплообмена при течении газов и капельных жидкостей в трубах...

Investigation of the intensification of heat transfer during flow of gases and liquids in pipes.

\* **том же сопротивлении at equal resistance**

\* **турбулентности**

... mean temperature profiles in turbulence ...

При изотропной и однородной турбулентности, корреляция давления с... отсутствует.

It can be shown for isotropic homogeneous turbulence that the pressure does not correlate with...

\* **углах**

При достаточно больших углах расширения диффузора ( $\gamma > 6^\circ$ ) потери давления определяются потерями на расширение.

Given sufficiently high diffuser divergence angles ( $\gamma > 6^\circ$ ), the pressure losses are determined by the losses for expansion.

\* **уменьшении**

... когда расход перестает увеличиваться при уменьшении статического давления вниз по потоку от рассматриваемого сечения.

... when the flow rate is no longer increased with decreasing downstream static pressure.

При уменьшении  $p_0/p_1$  скорость истечения  $w_0$  возрастает до тех пор, пока...

With decrease in  $p_0/p_1$ , the discharge velocity  $w_0$  increases until...

\* **уровне энергии**

При невысоком уровне подводимой энергии ...

At low power input...

\* **условии**

При указанных условиях температуры поля определяются ...

With these conditions, the temperature patterns are defined by ...

При этих условиях закономерно ожидать, что сдвиг пузырькового слоя также...

Under these conditions, it is reasonable to expect that the shear of the bubble layer also ...

При известных условиях калибровкой проволочки ...

...by calibration of the wire at known conditions...

\* **условии, что on the assumption that**

... при условии, что течение ламинарное...

... provided the flow is laminar ...

... которую (температуру) приобрела бы среда при условии, что теплота, затрачиваемая на испарение...

... which the medium would acquire at the end of the zone of evaporation on condition that the heat lost on evaporation ...

Легко показать, что в этом случае при условии, что температура на границе равна нулю ...

It can be easily shown that in this case, under the condition that the temperature at the boundary is zero ...

\* **установившемся процессе**

При установившемся процессе поток поступающей жидкости равен потоку пара...

In the steady state the incoming liquid flow equals the vapor flow ...

\* **установке**

При установке диффузоров непосредственно за...



**When the diffusers are installed** directly after ...  
*Коэффициент сопротивления кольцевого диффузора, образованного при установке конического диффузора за осевым вентилятором ...*  
*The resistance coefficient of an annular diffuser formed by installing a conical diffuser behind an axial fan ...*

\* **учете**

*Она имеет точное решение при строгом учете углового распределения излучения.*  
**Taking into account** the angular distribution of radiation rigorously, it has the exact solution.

\* **фиксированном значении**

*... contained in a box of volume  $V$  in the limit  $N \rightarrow \infty$ ,  $V \rightarrow \infty$ , with  $V/N = V_{\text{held}}$  fixed.*

\* **фильтрации**

*Нестационарное температурное поле в пористом теле при фильтрации газа...*  
*Nonstationary temperature field in a porous body upon gas filtration ...*

\* **фотолизе**

**При фотолизе** водных растворов...  
*Upon photolysis of aqueous solutions of...*

\* **фторировании upon fluorination**\* **хранении**

*Большинство жидких эфиров медленно разлагается при хранении при комнатной температуре.*  
*Many of the liquid esters decompose slowly if kept at room temperature.*

\* **энергии**

*Разумно предположить, что в полиизобутилене при низкотемпературной энергии появляется эластичность.*  
*It is reasonable to suppose that in polyisobutylene at low temperature energy elasticity makes its appearance.*

**При энергии** электронов 50 эВ измерены 13 сечений.

*With an electron energy of 50 eV, we measured 13 cross sections.*

\* **этих углах for such angles**\* **этих условиях under these conditions**\* **этой скорости**

*Вполне естественно полагать, что при этой скорости разбрызгивание становится настолько интенсивным, что...*

*It is reasonable to postulate that, at this velocity, splash becomes strong enough to dry out ...*

\* **этом**

*Assumed was, furthermore, a uniform profile of turbulent viscosity...*

*Формулы при этом могут служить только для ...*

**In such cases** the formulas can be used only for...

*Here the numerical and integral methods of prediction of the flow are reviewed and the predictions thereof are compared on the basis of...*

*Исследуемым материалом служила керамика, при этом шероховатость поверхности и длина волны изменялись от...*

*The test material was an aluminum oxide ceramics and wavelength respectively extended from ...*

*We realize that in doing so we omitted a number of very interesting theories of the liquid state.*

**При этом** область катодного сечения резко уменьшается.

**When this happens** the cathode glow region sharply decreases.

**При этом** получается  $M = 1,87$  и  $N = 3,7$ .

*The values obtained in this case for  $M$  and  $N$  are:  $M = 1.87$  and  $N = 3.7$ .*

*Полная интенсивность свечения ... без учета фосфоресценции при этом...*

*The full luminescence ... without consideration of phosphorescence, thereupon, is given by ...*

**При этом** разрядный ток возрастает ...

*The discharge current then rises ...*

**При этом** мы обращали особое внимание на тщательность обезвоживания  $Pu$ .

**In this respect** we paid special attention to the careful dehydration of the pyridine.

**Accordingly**, a spherical polar coordinate system is centered on the point  $r$ .

**In so doing**, it is to be observed that...

**При этом** подбыстрыми следует понимать такие процессы, для которых времена релаксации сравнимы с ...

**Here** the term rapid is understood to refer to processes whose relaxation times are comparable with...

**При этом** возникает необходимость анализа...

*The necessity here arises for an analysis of...*

**При этом** наиболее часто в качестве объекта исследования использовался...

*The system most often studied is ...*

**При этом** всегда будем предполагать, что фильтрация подчиняется закону Дарси...

*We will consider..., always assuming that the flow obeys Darcy's law ...*

\* **этом методе**

**При этом** методе скорости реакций не измеряются.

**In this approach** rates of reaction are not measured.

\* **этом способе**

**При этом** способе происходит частичное испарение материала, что ведет к ...

**Using this method** partial vaporization of the material occurs, which leads to ...

**прибавление**

*В данном исследовании прибавление калия снижало константу скорости.*

*In the present study the addition of potassium reduced the rate constant.*

**прибегать к**

*Многие исследователи прибегают к сушке этиловым спиртом.*

*Many researchers resort to drying with ethyl alcohol.*

*Наоборот, желательно прибегать к этому приему как можно реже.*

*In fact, it is seldom desirable to do so.*

\* **(не)**

*Последнее может быть осуществлено непосредственно на основании экспериментальных данных, не прибегая к какой-то определенной модели процесса сушки.*

*This could be done directly from the experimental data without involving any particular model of drying behavior.*

*Тот же самый результат можно получить, вообще не прибегая к основным дифференциальным уравнениям.*

The same result may be obtained **without reference to the basic differential equations at all.**

### приближать к

Наличие острых кромок при течении по каналу диффузор-конфузор, несомненно, **приближает** потери давления к квадратичному закону.

The existence of sharp leading edges in the case of... doubtlessly **brings** the pressure **closer to the quadratic law.**

... поскольку столкновения всегда **приближают** распределение к максвелловскому.

... because collisions always **make** the distribution **more nearly Maxwellian.**

### приближаться к

The quantity ..., which **approaches** a finite temperature-dependent limit as..., is the l-th cluster intergal defined by...

Однако можно еще значительно **приблизиться** сверху к...

However, it is possible to **approximate** ... more closely from above.

### приближающийся к

Such a situation arises in the glass industry, for example, where glass **nearing** the final stages of certain manufacturing processes...

### приближение

Приближение  $T \rightarrow T$  означает ...

The **approach of  $T \rightarrow T$**  implies ...

#### \* асимптотическое

Этот метод позволяет получить **асимптотические приближения** комплексных интегралов.  
This is a method for obtaining **asymptotic approximations** to complex integrals.

#### \* безындукционное noninductive approximation

#### \* Буссинеска

We also employ the **Boussinesq approximation** by allowing the density to change only in the gravitational body force term.

#### \* (в)

Эта задача достаточно полно разработана в **приближении**, когда не учитывается состояние поляризации излучения.

This problem has been worked out to a quite satisfactory extent **in the approximation** where the state of polarization of the radiation is left out of account.

Уравнения... можно решить в **приближении** лучистой теплопроводности, полагая...

Thus the equations ... can be solved **in the radiation heat conduction approximation** by setting ...

#### \* "вперед-назад" "forward-reverse" approximation

Исторически первым возник метод Шустера — Шварцшильда, называемый еще **приближением "вперед-назад"**.

The Schuster-Schwarzschild method — known also as the **"forward-backward" approximation** — was historically the first.

#### \* второе

Второе приближение  $\Psi^{(2)}$  получается подстановкой в...

The **second iterate  $\Psi^{(2)}$**  is generated by inserting  $\psi^{(1)}$  into ...

Тогда получим **второе приближение** для профиля температуры ...

We then obtain the **second-approximation temperature profile** ...

#### \* высокочастотное high-frequency approximation

#### \* высшее борновское

**Высшие борновские приближения** можно вычислить аналитически только в некоторых случаях.

The **higher Born approximations** can be evaluated analytically for only a few cases.

#### \* гармоническое

Чтобы упростить изложение, мы ограничимся **"гармоническим приближением"**, т.е. математически более простой линейной теорией.  
To simplify matters we have restricted ourselves to the **"harmonic approximation"**, a linear theory which is easy to handle mathematically.

#### \* Герцберга-Теллера Herzberg-Teller approximation

\* **грубое rough [ crude ] approximation**  
Thus the fairly **crude approximation** is made, assuming a constant absorption coefficient...

#### \* двухскоростное two-rate approximation

#### \* Зельдовича-Франк-Каменецкого

In the approximation used by Zel'dovich and Frank-Kamenetskii...

#### \* (использование)

Путем **использования приближения** локального подобия в профиле скорости полученные решения можно...

Furthermore, **imposing the approximation** of local similarity in the velocity profile, the resulting solutions are ...

#### \* (использовать)

... if the boundary-layer approximation is employed.

#### \* к единице

... as  $k$  tends to unity the quantity  $\sigma$  also **approaches unity.**

#### \* к значению

... причем **приближение к начальному и конечному значениям** происходит асимптотически.

... with the initial and final values being **approached asymptotically.**

Рассматривается **приближение** безразмерных параметров переноса тепла и массы к их значениям при стационарном процессе.

The **approach of the dimensionless heat or mass transfer parameters to their steady-state values** has been investigated.

#### \* к равновесию

Соотношение (10) показывает, что **приближение к равновесию** происходит приблизительно по экспоненциальному закону...

Equation (10) shows that **equilibrium is approached exponentially**...

... то **приближение к равновесию** аналогично приближению для случая ...

... the **approach to equilibrium** is similar to that for...

#### \* к режиму "тепловой трубы" approximation of a "heat pipe" mode

#### \* картины течения

Хорошее **приближение** реальной картины течения часто можно получить, решая...

A good **approximation of the flow patterns** can frequently be obtained by solving ...

#### \* квадратичное quadratic approximation

#### \* квазинормальное

The difficulty posed by the closure problem is examined in detail using the **quasinormal approximation** as an example.

**\* , квазистационарное**

Задача решается в квазистационарном приближении, т.е. предполагается...

The problem is solved in the **quasi-steady approximation**, i.e., we assume that...

**\* Левека**

In **Leveque's approximation**, the transport equation for reaction and product concentrations read...

**\* , локально равновесное local equilibrium approximation**

**\* , максимальное**

Для максимального приближения к стенке иногда наваривают нить...

For the **closest approach** to the wall the wire is sometimes welded to ...

**\*13 моментов**

Для выбора условия нестационарного температурного скачка будем использовать уравнение и граничное условие в приближении **13 моментов**.

To derive the condition of an unsteady temperature discontinuity, we will use the equation and boundary condition in a **13-moment approximation**.

**\*13 моментов Грэда**

В этой работе выражение для диффузионного потока выводится из кинетического уравнения при помощи приближения "13 моментов" Грэда.

These authors derived an expression for the diffusional flux from the kinetic equation, using the **Grad "thirteen moment" method**.

**\* , n-ое**

В **n-ом приближении** выражение для  $dc/dx$  будет иметь вид...

In the **n-th approximation** the expression for  $dc/dx$  will have the form ...

**\* , нерелятивистское**

...in the **nonrelativistic approximation** of the screened Coulomb potential...

**\* , нулевое zeroth approximation**

Если считать ... нулевым приближением к точному решению, то...

If we take ...as the **zero-order approximation** to the exact solution ...

**\* , объемное**

... a method for computing... in the **volume approximation** ...

**\* , одножидкостное single-fluid approximation**

В **одножидкостном приближении** соответствующая система уравнений электродинамики при... имеет вид...

In a **single-fluid approximation**, the corresponding system of ...

**\* , однетемпературное one-temperature approximation**

**\* , одноэлектронное**

... the **single-electron approximation** of a model potential ...

**\* оптически толстого слоя optically thick limit approximation**

**\* оптически тонкого слоя**

Приближение оптически тонкого слоя основано на предположении, что оптическая толщина среды чрезвычайно мала.

The **optically thin limit approximation** is based on the consideration that the optical thickness of the medium is very small.

**\* , параболическое parabolic approximation**

**\* , первое (в)**

In a **first approximation** the quantity  $\beta$  can be set as constant...

Течение... и в первом приближении остается невязким.

The flow ... and it will be inviscid to **first order**.

Thus, to **first approximation** mixing occurred at constant pressure.

**\* , первое(получать)**

За нулевое приближение для ... мы примем ... и, подставляя его в правую часть уравнения (8) вместо..., получим первое приближение...

As a **zeroth approximation** to ... we take ... and insert into the right-hand side of (8) for ... to **obtain the first iterate** ...

**\* первых четырех членов ряда**

... что для  $r$ , больших ..., они удовлетворительно сходятся и с точностью —5% можно пользоваться приближением первых четырех членов ряда.

... if  $r$  is larger than ..., the last two series in Eq. (5) converge satisfactorily and, with ~5% accuracy, the series may be limited to the **first four terms**.

**\* пограничного слоя**

Under the **boundary-layer approximation**, the dimensionless governing equations for the convective fluid outside the vertical fin are...

**\* , полуцелое**

Следовательно, только **полуцелые приближения** аппроксимируют  $|\lambda_0|$  справа.

Hence, the **half-odd-integer approximations**, only, approach  $|\lambda_0|$  from above.

**\* , попарно-аддитивное**

... при некотором значении  $\epsilon$  **попарно-аддитивное приближение** дает наилучшие результаты.

.. with a given value of  $\epsilon$ , the **pair-additive approximation** gives the best results.

**\* , последовательное**

Значение  $dc/dx$  определим из уравнения (3) **последовательным приближением**.

The value  $dc/dx$  is determined from equation (3) by **consecutive approximation**.

**\* (при)**

Можно представить, что при приближении к двойной связи радикал вытягивает электрон из электронного облака.

In **approaching** the double bond the radical may be visualized as drawing out an electron from the electron cloud.

**\* при замене конечной разности дифференциалом approximation by differentials**

**\* , приемлемое**

В лучшем случае эти энергии связи являются только **приемлемым приближением** к фактической энергии, требуемой для того, чтобы ...  
At most these bond energies are only a **fair approximation** to the actual energy required ...

**\* (принимать с)**

При турбулентном течении с некоторым **приближением** можно принять...

For **turbulent flow** this factor can be approximated as ...

С некоторым **приближением** можно принять...

- An approximation can be made that...
- \* **прямолинейных траекторий approximation of rectilinear trajectories**
  - \* **прямых взаимодействий**  
Еще более поучительная ошибка была сделана К. при построении приближения прямых взаимодействий.  
A much more interesting mistake was made by K. in his direct-interaction approximation.
  - \* **регуляризованное по невязке discrepancy-regularized approximation**
  - \* **Росселанда**  
A. employed the Rosseland diffusion approximation and radiative slip boundary conditions to obtain ...
  - \* **(с)**  
...as the ordinate axis is approached.
  - \* **сверхравновесное superequilibrium approximation**
  - \* **селективно-серое selectively grey approximation**
  - \* **серого тела grey-body approximation**
  - \* **сильной связи**  
Приближенную теорию, в которой исходным пунктом являются волновые функции свободных атомов, называют приближением сильной связи.  
The approximation which starts out from the wave functions of the free atoms is known as the tight binding approximation.
  - \* **спектральных полос**  
... используем такой подход, называемый приближением спектральных полос.  
... we use this approach, called the band approximation.
  - \* **сплошной среды**  
Несомненно, что приближение сплошной среды больше всего отвечает интересам технологов.  
Surely the continuum approach is of more immediate interest to engineering students.
  - \* **типа "пробного поля"**  
Здесь имеются в виду приближения типа "пробного поля" Крейчнана.  
Under consideration here are approximations of the Kraichnan "trial field" kind.
  - \* **Томаса-Ферми Thomas-Fermi approximation**
  - \* **тонкого ребра**  
The thin-fin approximation is used in determining...
  - \* **точное close approximation**
  - \* **хорошее**  
Это и есть первое приближение для  $V$ , достаточно хорошее, если...  
This is the first approximation to the expression for  $V$ , good when ...  
Можно получить в высшей степени хорошее приближение к этим результатам, если ...  
A remarkably good approximation to these results is obtained by...
  - \* **целое**  
Целые приближения могут быть как больше, так и меньше  $|\lambda_0|$ .  
The integer approximations may be either above or below  $|\lambda_0|$ .
  - \* **чебышевское полиномиальное**  
Наилучшими с этой точки зрения считаются чебышевские равномерные полиномиальные приближения, алгоритмы построения которых хорошо разработаны.  
An optimal choice for this purpose is the approximation by uniform Chebyshev polynomials, for

which a good generating algorithm has been developed.

### приближенно

- \* **(выражать)**  
The curve thus obtained can be approximated by the following equation.
- \* **(вычислять)**  
It has been possible to calculate in a crude way [approximately] the maximum difference in ...
- \* **(давать)**  
При этом формулы (20) и (21) упрощаются и дают приближенно...  
In this case (20) and (21) simplify to give, approximately ...
- \* **(находить)**  
Имея в виду, что давление почти постоянно, а температура меняется также не сильно, найдем приближенно распределение плотности.  
Recalling that the pressure is almost constant, and that the temperature variation is also not too rapid, we find the approximate density distribution.
- \* **(описывать)**  
Приближенно эту зависимость можно описать формулой (6).  
This dependence can be approximately described by (6).

### приблизительно

- \* **(изменяться)**  
Есть основания полагать, что коэффициент усиления в центре линии будет изменяться приблизительно как ...  
One expects the gain coefficient at line center to vary roughly as ...
- \* **(разделять)**  
... is approximately divided into squares...
- \* **тот же самый**  
Рассчитано, что ионный характер связей в  $\text{SiF}_4$  и  $\text{SnF}_4$  приблизительно тот же самый.  
The ionic character of the bonds in  $\text{SiF}_4$  and  $\text{SnF}_4$  is calculated to be approximately the same.

### прибор

- \* **вакуумный**  
Разумеется, такие приборы являются вакуумными.  
These devices, of course, are operated in vacuum.
- \* **для вычерчивания графиков, самопишущий graphic chart recording instrument**
- \* **для измерения**  
A device for measuring the temperature of bodies...
- \* **для измерения плотности воздуха airpoise**
- \* **для измерения частоты или длины волны device for measuring frequency or wavelength**
- \* **"конус-плоскость" "cone-plate" device**
- \* **новый**  
Описывается новый прибор, позволяющий находить различные параметры стационарного переноса тепла и вещества.  
The novel apparatus is described which provides means of studying a variety of parameters under steady-state conditions.
- \* **оптический**  
... для определения максимальной величины аберраций, допускаемых в оптических приборах.

... for determining the maximum amounts of aberration that may be tolerated in optical instruments.

\* первого выпуска

... и приводятся некоторые результаты, полученные на приборе первого выпуска.

... and give some results obtained with the first production instrument.

\* промышленный

Немногие промышленные приборы обладают требуемыми характеристиками.

Not many commercial instruments are available which possess the required characteristics.

\* скоростной регистрирующий

Здесь желательно использование более скоростных регистрирующих приборов.

Here it is desirable to use more responsive recording instruments.

\* совершенный elaborate device

\* современный

Современный прибор, позволяющий использовать порошки, разработанный Ф., показан на рис. 10.

An up-to-date apparatus for use with powders, due to F., is shown in Fig. 10.

\* теневой

Исследование переходной области при... производилось с помощью теневого прибора с использованием метода расфокусированной сетки.

The transition region for ... was studied with a shadowgraph involving the use of a defocusing grid.

\* Теплера

Соосность электродов контролировалась в процессе эксперимента наблюдением в поле прибора Теплера.

The adjustment of the electrodes was monitored during the experiment by observation with a Topley instrument.

\* Теплера, теневой schlieren system

\* электровакуумный electrovacuum device

\* электроннооптический

Такие электроннооптические приборы, как электроннолучевые трубки и... не имеют аналогов в обычной оптике.

Some electron optical instruments such as... have no important counterparts in light optics.

\* эталонный reference instrument

приборы

\* астрономические astronomical instrumentation

\* и средства автоматизации instruments and means of automation

приваривать

Having welded a Dometer in position, a finishing fillet weld is run around the body and along each side of...

приведение

\* в движение

To set a liquid or gas medium at the ends of a given piping system in motion ...

\* к абсурду reduction ad absurdum

\* к безразмерному виду

In non-dimensionalizing these equations and boundary conditions...

The following non-dimensionalizations are employed.

\* к квадратуре reducing to quadrature

\* к системе СИ

После приведения к системе СИ указанная формула имеет вид...

After conversion to IS units, this formula becomes ...

\* матрицы к треугольному виду

В работе [ 1 ] X. описал метод приведения матрицы к треугольному виду.

In [ 1 ] H. described a method for the triangularization of a matrix.

\* оператора к эрмитовскому виду

Эта операция называется приведением оператора к эрмитовскому виду (эрмитизация оператора).

This process is called Hermitization of the operator.

\* простое

... получают после простых приведений ...

... we obtain after simple reductions ...

\* условий опытов к

Приведение условий опытов к условиям теоретического анализа обеспечивалось введением множителя ...

The experimental conditions were matched to the theoretical analysis by incorporating a factor ...

\* частиц слоя в подвижное состояние bringing particles of a bed to a mobile state

приведенный выше

Using the previously-cited relationship between I and k...

привлекательность

Несмотря на простоту этого подхода и привлекательность его с физической точки зрения...

While these are physically attractive, simple ideas they are not capable of...

привлекателен тем, что

Теория частичной когерентности привлекательна тем, что она оперирует с величинами ...

An attractive feature of the theory of partial coherence is the fact that it operates with quantities ...

привлекать

Привлекая ансамбль атомов, мы имеем в виду конечный кристалл в противоположность...

In treating an assembly of atoms we have in mind a finite crystal in contrast to ...

\* внимание

Эта новая методика привлекла внимание многих химиков.

This new procedure has claimed the attention of many chemists.

Условия возбуждения атомов в плазме и ... привлекают к себе внимание многих исследователей.

Many research workers have been concerned with the conditions of excitation of the atoms in a plasma and ...

\* простотой

The attraction of this technique is its simplicity ...

\* соображения

Для ответа на этот вопрос следует привлечь соображения размерности.

To answer this question we shall resort to dimensional considerations.

привлечение

\* (без)

... без привлечения декартовых координат в явном виде...

... without resorting to explicit Cartesian coordinates ...

\* механизма

Привлечение какого-либо конкретного механизма молекулярного взаимодействия для выяснения ...

The singling out of any specific mechanism for an intermolecular interaction in order to explain ...

\* модели

However, invoking a model of... permits a more well-founded treatment of...

\* (с)

... drawing on the technique presented in [5].

... by carrying out some test calculations.

\* спектроскопии

Привлечение ИК спектроскопии из-за несовершенства метода исследования не позволило...  
Enlistment of IR spectroscopy due to imperfection of the method of research did not allow ...

## привод

\* затвора valve operator

\* модулятора добротности оптического резонатора Q-spoiler [Q-switch] drive

\* оптического модулятора reticle drive

\* (осуществляться)

Привод осуществляется мотором постоянного тока.

The pump was driven by a dc motor.

\* (служить)

Приводом служит серводвигатель постоянного тока с электронным регулятором.

... which is driven at controlled speeds by an electronically controlled d.c. servomotor.

## приводить

\* в движение

The machines in these plants are largely driven by a-c motors.

This initiates the operation of the governor mechanism ...

These motors operate the caterpillar tracks.

A separate motor powers the hydraulic pumps.

Сколько бы мы ни нагревали тормозные барабаны, мы не приведем этим автомобиль в движение.

No amount of heat applied to the brake drums of a car will set the car into motion again.

Чтобы привести в движение миксотропную жидкость, насос должен развивать большую мощность.

The pump must be sufficiently powerful to start flow.

\* в контакт

... после приведения их в тепловой контакт друг с другом...

... when placed in thermal contact ...

\* в таблице

Некоторые производные мочевины, полученные из..., приведены в таблице 2.

Some of the ureas prepared from ... are listed in Table 2.

\* величину

Величина  $S$  приведена к постоянному числу молекул.

The quantity  $S$  is referred to the constant number of molecules.

\* во вращение

После... один из цилиндров приводят во вращение с постоянным числом оборотов.

After ... one of the cylinders is rotated at a constant speed.

\* выражение

Выражение здесь не приводится.

The expression is not presented here.

\* ДЛЯ

X. приводит 1725 см<sup>-1</sup> для ацетальдегида.

H. quotes 1725 cm<sup>-1</sup> for acetaldehyde.

\* значения

На основе многих опубликованных данных X. приводит значения  $C$ , которые...

Drawing from all published data, Kh. has reported the values of  $C$  listed ...

For air-steam mixtures, values of... and ... are appended in Table 1.

B. приводит следующие значения коэффициентов сужения...

The values of... were given by W. as follows ...

\* к

Электронная бомбардировка приводит к характерным изменениям спектров PL.

Electron bombardment produces characteristic changes in the PL spectra.

Интенсивное лазерное излучение приводит к насыщению выходного сигнала приемников.

The intense laser output tends to saturate the output of detectors.

It will be perceived that an inaccurate determination of  $B_0$  entails an inaccuracy in  $B_1$  and succeeding coefficients.

Замена нитробензола нитрометанолом в качестве растворителя привело бы к более низким выходам.

The substitution of nitromethanol for nitrobenzene as a solvent resulted in lower yields.

Такое внезапное падение коэффициента теплоотдачи приводит к резкому повышению температуры поверхности нагрева.

This sudden drop of heat transfer coefficient will cause a surface temperature surge which ...

Since  $w(p)$  is spherically symmetric, an integration over solid angles in Eq. (4) leads to...

\* к безразмерному виду

The mathematical problem above was first placed in dimensionless form by defining the new dimensionless variables...

The variables have been rendered dimensionless with respect to the radius of the sphere ...

The variables are nondimensionalized as follows...

\* к виду

... can be brought to the form ...

The momentum equation (3) must firstly be put into a different form for solution.

Уравнение (3) можно привести к виду ...

Equation (3) can be written ...

\* к заключению

Наши опыты привели к предварительному заключению, что...

Our experiments have led to the tentative conclusion that ...

\* к недоразумениям

Применение термина волновой пакет не должно приводить к недоразумениям.

*The use of the word wave packet should not lead to confusion.*

\* к неправильным показаниям

... and the associated latent heat release causes the sensor to indicate an incorrect temperature.

\* к образованию

С другой стороны этилен-гликоль... в присутствии ... приводит к образованию 1,3-диоксалан-2-она.

*Alternatively ethylene glycol... in the presence of ... leads to 1,3-dioxalan-2-one.*

\* к ошибкам

Поэтому аналогии такого рода могут привести к ошибкам.

*The analogies are thus liable to misleading.*

Это обстоятельство также приводит к ошибке в определении времени  $t_p$ .

*This fact also ensures error in the determination of  $t_p$ .*

Диффузионное приближение, приводя в некоторых случаях к значительным ошибкам, все же не искажает качественной картины явления переноса излучения.

*The diffusion approximation, while resulting in appreciable errors in some cases, does not alter the qualitative picture of the radiative transfer phenomena.*

\* к погрешностям

... it has been found that available analytical models produce considerable error.

\* к потере общности

Это не приводит к потере общности.

*This involves no loss in generality.*

\* к результату

... которое приводит к следующему результату...

*... which produces the results ...*

\* к следствиям

Указанное увеличение скоростей приводит к двум важным следствиям...

*These increased rates have two important consequences ...*

\* к совпадению

Приведя точки A и B к совпадению ...

*If A and B coincide we get...*

\* к уменьшению

Этот процесс приводит к повсеместному уменьшению интенсивности рассеянного света.

*This process will result in an all round decrease in scattered intensity.*

\* к уравнению

Поэтому первая поправка в уравнении идеального газа приводит к уравнению...

*The first correction to the perfect gas equation, therefore, produces the equation ...*

\* к эффекту

Этот процесс приводит к эффекту интерференции.

*This process will result in an interference effect.*

\* кольцо к кольцу

... так как симметризация приводит криволинейное кольцо, ограниченное кривым  $C_0$  и  $C_1$ , к круговому кольцу, для которого  $c$  совпадает с...

*... since symmetrization sends the curvilinear ring, bounded by curves  $C_0$  and  $C_1$ , into the circular ring for which  $c$  coincides with ...*

\* корни к общему показателю

**Radicals can always be transformed to the same index by use of fractional exponents.**

\* ниже

Наиболее употребительные безразмерные группы, характеризующие теплоотдачу при кипении и двухфазное течение, приведены ниже. The most commonly used nondimensional groups in boiling heat transfer and two-phase flow are summarized in the following paragraphs.

\* пример

Let us illustrate these remarks by an example.

\* результаты

Results are reported for an investigation of...

\* решение

На рис. 2 приведены решения уравнения (2) в том виде, как они получены С.

*Solutions to equation (2) as obtained by S. are shown in Fig. 2.*

Мы не будем приводить здесь это решение.

*We shall not cite this solution here.*

\* сведения

Сведения о... приведены в [1].

*Information about... may be found in [1].*

\* цифры

В каждом случае будут приведены две цифры.

*In each case two figures will be advanced.*

приводиться

\*(анализ)

Приводится анализ и обобщение результатов экспериментального исследования...

*An analysis is given and experimental data are generalized for...*

\* в движение

... но затем в момент времени  $t = 0$  нижняя пластина приводится в движение в направлении  $x$  с постоянной скоростью  $v$ .

*... but that at time  $t = 0$  the lower plate is set in motion in the  $x$ -direction at a constant velocity  $v$ .*

\* в таблице

Some of the important properties of beryllium are tabulated in Table I.

\* ниже

... такой, как приводится ниже ...

*... such as below ...*

\*(результат)

В большинстве докладов приводятся конкретные результаты исследований по указанным направлениям.

*Most of the reports give specific results of investigations into particular subjects.*

We present the results from a theoretical and experimental investigation into the turbulent heat transfer that...

\*(решение)

Приводится теоретическое решение распределения температур и результаты по теплообмену...

*Theoretical consideration is given to the temperature distribution and heat transfer results in ...*

привычно

Часто бывает удобно (и, конечно, более привычно,) предположить, что устойчивое пленочное кипение...

*It is thus often practical (and certainly conservative,) to assume that stable film boiling ...*

привычный

\* нам

**Привычное нам** в повседневной жизни интуитивное понятие универсального времени...

*The intuitive conception of a universal, unique time, to which we are accustomed in everyday life...*

\* (становиться)

**Стало привычным** изучать теоретически ...

*It is customary to make a theoretical study of...*

В наши дни **становится** все более **привычным** явление снопа искр, летящих с поверхности металла ...

*The shower of sparks blasted from a metallic surface ... has by now become very familiar.*

привязанный

\*, жестко

Можно сказать, что электроны "**жестко привязаны**" к ионам электрическими силами.

*We can say that electrons are "rigidly coupled" to the ions by the electric forces.*

\* к

... позволяют получать частоты генерации, **привязанные к** центральной частоте  $\nu_0$  контура усиления и поглощения атома.

*... to obtain an emission frequency coupled with the central frequency  $\nu_0$  of the contour of amplification or absorption of an atom.*

привязка

\* дуги

Внутреннее магнитное поле центрального электрода обеспечивает перемещение **привязки дуги** и по торцевой поверхности ...

*The internal magnetic field in this electrode for the movement of the point of attachment of the arc over the end surface ...*

... и скорость перемещения **привязки дуги** резко снижается...

*... and the rate of arc wander is much lower ...*

\* спектра генерации

**Привязка спектра генерации** осуществлялась к линиям поглощения натрия...

*Coupling of the emission spectrum is performed with the absorption lines in sodium ...*

пригодность

\* для

... и в его **пригодности** для точного описания движения жидкости можно сомневаться.

*... and that its adequacy for a complete description of fluid motion can be questioned.*

\*, практическая

**Преимущество** формулы перед другими, опубликованными в литературе, состоит в простоте и **практической пригодности** для экстраполяции значений на любые оптические толщины...

*Its advantage over other formulas which have been published is its simplicity and the convenience of extrapolation to any optical thickness ...*

\* результатов

**The usefulness of the results** is not apparent.

\* теории

... for checking the appropriateness of the theory developed here...

пригодный

\*, вполне

Последняя формула была выведена для одноатомных газов, однако оказалось, что она **вполне пригодна** для расчета ...

*Although this formula was derived for monatomic gases, it has been found to be remarkably good for polyatomic gases as well...*

\* для

**The data given in the handbook apply equally well for the calculation of... and for ...**

Теория ... оказалась **пригодной** для объяснения наблюдаемых сил осцилляторов...

*The ... theory proves perfectly adequate in explaining the observed ...*

Однако сравнительно мало книг **пригодно** для студентов, изучающих предмет с позиций прикладной математики.

*... but relatively few books which cater for a student coming to the subject as an applied mathematician.*

Большое значение параметра ... означает, что приемник **пригоден** для детектирования слабых сигналов...

*A high value of... means that the detector will be good for detecting weak signals ...*

Большинство методик **пригодно** для определения концентрации газов...

*Most of the methods are suited for determining gas concentrations in ...*

\* для использования

**Glass-ceramics are serviceable at high temperature.**

\*, равномерно-

... необходимо для получения искомым соотношений, **равномерно-пригодных** по параметру  $\beta$ .

*... is necessary to obtain the unknown relations uniformly-valid in the parameter  $\beta$ .*

приготавливать по методике

Безводные  $\text{HClO}_4$  и  $\text{DClO}_4$  **приготовлены по методике**, описанной в [9].

*Anhydrous  $\text{HClO}_4$  and  $\text{DClO}_4$  are prepared by the methods presented in [9].*

приготовление

\*(для)

Кроме того, ее применяют для приготовления пропионата кальция...

*It is also used for calcium propionate ...*

Из этого следует, что это неудовлетворительный путь для приготовления смешанных эфиров.

*It follows that this is not a satisfactory route for preparing mixed ethers.*

\* образца

Несколько слов относительно **приготовления образцов** ...

*A few words concerning the preparation of specimens ...*

придавать

\* вид

Лучше **придать** ему вид уравнения сжимаемости.

*It is better to put it in the form of the compressibility equation.*

\* значение lay [place] **emphasis on, attach importance [significance ] to**

\* момент

**The momentum imparted to the system** is necessarily...

\* оттенок

Она **придает красноватый оттенок** облаку...



*It imparts the reddish hue to the cloud ...*

**\* скорость**

... движения жидкости, возникшего от начальных скоростей, придаваемых частицам жидкости...

... the motion arising from initial velocities imparted to particles of the liquid ...

**\* смысл**

Прандтль придал величине  $l$  физический смысл, аналогичный длине свободного пути пробега молекул.

Prandtl attached to the quantity  $l$  a physical meaning analogous to that of mean free path.

Однако при рассеянии одного кванта понятию когерентности также можно придать простой физический смысл, если...

But for the scattering of a single quantum also we can give the idea of coherence a simple physical meaning if...

Чтобы придать смешанной характеристике более наглядный физический смысл, мы определяем ее со знаком ...

To bring out more clearly its physical meaning, we...

**\* форму**

We can use (16) to write  $b_n(t)$  in another form ... and imparts a helical shape to the streamlines.

Столбу расплава придается желаемая форма.

The melt column is given the desired shape.

**\* электропроводность**

Электропроводность придается этому материалу в процессе производства путем добавления газовой, ламповой и ацетиленовой сажи.

Electrical conductivity is imparted to the material by adding specially processed carbon blacks, lamp blacks, and acetylene carbon blacks.

**придание свойств**

Пластина сверху обтягивалась двумя слоями белой капроновой ткани для придания образцу непрозрачных свойств.

The plate was covered on top with two layers of white caprone fabric to impart the properties of opacity to the specimen.

**придерживаться**

\* мнения adhere to [be of] [hold ] the opinion

\* решения

They stated that they would abide by the decision of...

**приемлемо (объяснять)**

Такая точка зрения приемлемо объясняет многие, но не все известные факты.

This point of view acceptably explains many but not all of the known facts.

**приемлемый**

\* , вполне

... and are thus quite suitable for machine assembly ...

\* для

... с приемлемой для практики точностью.

... with an accuracy suitable for practical applications.

\* , мало

... однако большинство из них оказывается мало приемлемыми или не дающими однозначных или надежных результатов...

... but most of them are barely usable or fail to give unambiguous and reliable results for ...

\* , наиболее

... но при исследовании вблизи критической точки экспериментально метод является наиболее приемлемым.

... but in studies near the critical point the method is most acceptable experimentally.

\* , физически

... to the development of physically applicable boundary conditions.

**приём**

\* , вспомогательный

... и применение комплексной функции  $A$  здесь есть просто вспомогательный приём.

... and the use of a complex function  $A$  is merely an auxiliary device here.

\* излучения с использованием гетеродирования heterodyne detection

\* , когерентный coherent detection

\* , направленный beaming

\* Максвелла, графический

On this is based Maxwell's graphical method of constructing the streamlines of combined flows.

\* , обычный

С помощью обычных приемов анализа размерностей эта функциональная зависимость сводится к ...

By the normal methods of dimensional analysis this functional relation reduces to ...

... using the usual technique...

\* оптического излучения с использованием гетеродирования heterodyne-optical detection

\* оптического сигнала optical detection

\* , по которому

Известен приём, по которому функция ... дает возможность найти поглощающую способность газа для ...

An approach is known through which the function ... makes it possible to find ...

\* , позволяющий

Это можно рассматривать как приём, позволяющий выяснить особенности явлений переноса ...

This may be regarded as a convenient procedure for explaining the characteristics of transfer phenomena of ...

\* пульсаций

... некогерентный приём турбулентных пульсаций ...

... incoherent detection of the turbulent pulsations ...

\* теплового потока

Конденсатор паровой турбины иногда используется для приема тепловых потоков из других источников.

Steam-turbine condensers are sometimes required to handle heat fluxes from other sources.

\* , эффективный

... an effective means of lowering the limits of ...

**приёмник**

\* , акустический acoustic detector

\* видимого диапазона

Приемники видимого диапазона, такие как фотомножители, обычно характеризуются чувствительностью, зависящей от длины волны.

Visible detectors such as photomultipliers are generally characterized, by the responsibility as a function of wavelength.

- \* Голея, пневматический Golay pneumatic detector
- \* давления pressure detector
- \* давления, миниатюрный miniature pressure detector
- \* излучения radiation detector [receiver]
- \* инфракрасного излучения detector cell
- \* поршневого типа piston-type detector
- \* радиолокационный

Радиолокационные приемники могут успешно применяться только в специальных случаях...  
Thus a radar receiver may be useful in special cases where ...

- \* фотоэлектрический

Выходную мощность лазеров чаще всего измеряют с помощью фотоэлектрических приемников.  
The most common method for measuring the power output of lasers uses photoelectric detectors.

приёмы параметрической оптимизации  
cipes of parametric optimization

прижимать

- \* вплотную

Вплотную к внутренней поверхности прижата капиллярная структура (фитиль).  
A capillary structure (wick) is tightly pressed against the inner surface.

- \* плотно

Слои фольги плотно прижимались к стальной пластинке.  
The foil layers were pressed close to the steel plate.

- \* с помощью болтов

... and was pressed against it by bolts...

призма

- \* Волластона

... кварцевая призма Волластона на оптическом контакте...  
... a quartz Wollaston, optically contacted prism...

- \* Глана-Томсона

The Glan-Thomson prism is a refined version of the classical Nicol polarizer.

- \* поворотная

Поворотная призма, помещенная между линзой и входной щелью спектрографа, разворачивала изображение электродов и...

The rotating prism between the lens and the exit slit of the spectrograph cast the image of the electrodes and ...

- \* расширяющая expanding prism

признавать

Это соединение получили в 1865 г., хотя его признали тиазолом лишь в 1879 г.

The compound was prepared in 1865, although it was not recognized as a thiazole until 1879.

Нет никакого сомнения, что если бы Мах и другие выдающиеся оппоненты атомной теории дожили до наших дней, то они прежде всего признали бы существование атомов.

In any event there is no doubt whatever that if Mach and other distinguished opponents of the atomic theory were alive to-day they would at once admit that the case is proved.

... философия, которая не признавала объективности законов природы.

... philosophy which did not acknowledge the objectivity of the laws of nature.

... но не желая признать факта...

... but reluctant to accept the fact of...

признак

- \* отличительный

Какие свойства движения жидкости необходимо считать отличительными признаками турбулентных течений?

What characteristics of fluid motion should be used to designate the flow as a turbulent one?

- \* перехода

First symptoms of approaching transition...

- \* (показывать)

... showed characteristic features of the isotropic duplicity ...

- \* (снабжать)

Каждая поверхность снабжалась признаком, который кодировал ее физические свойства

Each surface was given a sign, which coded its physical properties.

- \* того, что

Одним из признаков того, что поле часто представляет собой упрощение физической реальности, состоит в определении...

One indication that fields are often simplifications of physical reality is that ...

- \* турбулентности

... в вязком течении появляются первые признаки турбулентности.

... they begin to show the first symptoms of turbulence.

- \* характерный

Работы С. служат прекрасным примером сближения теории с практикой, что является характерным признаком передовой советской науки.

S. work serves as a remarkable example for the convergence of theory and practice, which is a characteristic index of advanced Soviet science.

- \* явный

... no clear signs of... were found.

признание

In recognition of this contribution, they were awarded the ASME Blackall Machine Tool and Gage award in 1957.

- \* исключительное (получать)

В мировой литературе почти исключительное признание получила формула Хоттера.

The world literature has almost exclusively recognized Hotter's formula.

- \* международное

Carl Gazley, while internationally recognized for his personal thermal contributions, must also be recognized ...

- \* полное

Результаты опытов не противоречат поддерживаемой многими учеными, но не получившей пока полного признания, гипотезе о...

The test results do not contradict the hypothesis held by many scientists, but not yet accorded total recognition, about ...

- \* (получать)

Электромагнитная теория Максвелла выдержала длительную борьбу, прежде чем получила всеобщее признание.

*Maxwell's electromagnetic theory had a long struggle to gain general acceptance.*

*The Engine Laboratory soon achieved international recognition through his studies.*

\* (требовать)

*M. требует признания своей теории и ...*

*M. urges recognition for his theory ...*

### призрачное

Понятие о температуре как о чем-то призрачном, определяемом лишь средней кинетической энергией...

*The idea that the temperature is nothing more than a shadow-like property, determined solely by ...*

### приклеивать

\* к

*Three thermocouples were glued to the back of the sensor.*

\* эпоксидной смолой

*These thermocouples were glued with a high thermal conductivity epoxy adhesive.*

*... was epoxied to the lower side...*

### прикрепление

*The attachment of the wire to the foil was accomplished with epoxy applied in minimal amounts.*

### прикрепленный к стенке

... в котором пузыри всех возрастов, или еще прикрепленные к стенке или уже увлекаемые потоком, находятся в процессе разрушения.

*... in which bubbles of all ages, either still attached to the wall or carried along with the stream, are in the process of collapse.*

*... and dealt with a blockage which is wall attached as shown at the right in Fig. 1.*

### прикреплять

\* болтами

*The outer plates are sealed and bolted to the inner plates.*

\* к

*One is the elevation at which the cylinder is affixed to the plate.*

*Нить прикреплялась к вольфрамовой пружинке.*

*The filament was fixed to a tungsten spring.*

### прилежать к, плотно

*Поршень плотно прилегает к стенкам цилиндра.*

*The piston is presumed to fit tightly.*

### прилегающий

\* к

Прилегающий к нагретой поверхности слой представляет собой двухфазный слой, в котором ...

*Adjacent to the superheated liquid layer is a two-phase bubble layer in which ...*

Интенсивное перемешивание слоя жидкости, прилегающего к поверхности нагрева...

*The intense agitation of the liquid layer close to the surface is ...*

*... plasma layers adhering to the particle surface...*

\* непосредственно

*... the layer that is in immediate contact with the solid surface adheres to it.*

... областей, заключенных внутри изотак и непосредственно прилегающих к струям.

*... areas within the isotachs that directly adjoin the jets.*

\* плотно

*A specially machined, tight-fitting Teflon plug was then inserted into the bore of the sleeve to suppress...*

### приливать к

... раствор ..., который затем приливали к гелю ПЭО.

*... solution of..., which was then poured in with the PEO gel.*

### прилипание

\* жидкости

Первые два граничных условия описывают прилипание жидкости к поверхности твердой сферы.

*The first two boundary conditions describe the clinging of the fluid to the solid sphere surface.*

\* молекул

... коэффициент "прилипания" молекул к поверхности испарения.

*... is the sticking coefficient of molecules adhering to evaporation surface.*

\* пограничного слоя

Объяснение этого эффекта надо искать в чередующихся микроотрывах и прилипаниях пограничного слоя.

*The explanation of this effect should be sought in the alternating microseparations and attachments of the boundary layer.*

\* струи

Второй режим, в дальнейшем называемый истечением с прилипанием струи, характеризуется наличием ...

*The second regime, henceforth called discharge with attachment of the jet, is characterized by the presence ...*

\* частичное partial adhesion

### прилипать

\* (жидкость)

Иными словами, предполагается, что жидкость прилипает к твердой поверхности, с которой она соприкасается.

*That is, the fluid is assumed to cling to any solid surface with which it is in contact.*

\* к

... жидкость как бы прилипает к поверхности тела ...

*... the fluid adheres to the surface of the body ...*

\* (частица)

*The particles do not stick to the surface of the model.*

### приложение

\* (брать из)

*Thermophysical properties are taken from the Appendix.*

\* высоковольтного импульса

При приложении к такой системе высоковольтного импульса достаточно малой длительности и с коротким передним фронтом...

*This electrode structure, when highly overvolted with a short rise time electrical pulse of sufficiently short duration, resulted in ...*

\* инженерное

Для многих инженерных приложений эти возражения не имеют существенного значения.

In most **engineering applications** these objections are not serious.

\* **названия**

... вызвало **неоправданное приложение названия** к устройствам...

... has led to **unsound labelling of devices** ...

\* **практическое**

В **практических приложениях** необходимо обеспечить ...

In **practical applications** it is necessary to ensure...

**приложенный к**

*F* — **равнодействующая всех сил, приложенных к точке** ...

*F* is the **resultant of all the forces applied to the particle**...

**применение**

\* **абстрактное**

В качестве следующего шага ему необходимо поупражняться в более **абстрактном применении** простых пределов.

As the next step he needs training in the more **abstract use of simple limits**.

\* (в)

Многие авторы рассматривали развитие лавины в **применении к лазерному пробую**.

Many authors have considered the development of the cascade **as it applies to laser breakdown**.

\* **в диапазоне**

An increasing number of **applications in both the ambient and cryogenic temperature ranges** requires ...

\* **важное**

Наиболее **важным применением**, несомненно, является качественный и количественный анализ химических соединений...

Eventually the largest and most **important of these applications** no doubt will be the qualitative and quantitative analysis of chemical compounds ...

\* **возрастающее**

**Возрастающее применение** теорий преобразования представляет сущность метода в теоретической физике.

The **growth of the use of transformation theory** is the essence of the new method in theoretical physics.

**Increasing application of...** calls for...

\* **вращения**

**Применение оптического вращения** для выявления соотношения, существующего между обоями рядами ...

The **correlation of one series with another by the use of optical rotations** is ...

\* **все более широкое (находить)**

... **are being utilized all the more extensively in engineering**...

The methods of... **are finding ever wider use**.

\* **геофизическое**

**Turbulent thermal convection in a horizontal fluid layer heated internally** ... received considerable interest owing to its technological and **geophysical applications**.

\* **индикатора**

**Применение изотопного индикатора**, т.е. метчика, часто дает полезные сведения о механизме...

The **use of an isotopic indicator or tracer** often gives useful information as regards the mechanism ...

\* **интересное**

Another **no less important and interesting application of...** is...

\* **(иметь) be of use**

\* **конкретное**

Для каждого **конкретного применения** необходимо подобрать оптимальные значения длины волны...

... and wavelength must be optimized to fit the **particular application**.

\* **корректное correct adaptation**

\* **метода**

При **применении этого метода** требуется сложная аппаратура для обработки данных.

**Implementation of such techniques** requires sophisticated data-reduction equipment.

... **application of zone method**...

\* **(находить)**

В ближайшие годы этот металл **найдет широкое применение**.

In the years to come the metal will **be widely used**.

... **находят применение** в ряде устройств для ...

... **find their application** in a number of devices for...

Радиоспектроскопия уже **находит применение** во многих отраслях промышленности.

Many **industrial applications of microwave spectroscopy are already apparent**.

Гафний не **нашел большого применения** вследствие ограниченной доступности и высокой стоимости.

**Hafnium has not found great industrial use** as a result of its limited availability and high cost.

\* **не менее важное**

Другим **не менее важным и интересным применением** ... является...

Another **no less important and interesting application of...** is ...

\* **непосредственное**

В принципе **применение изотопов в адсорбционных измерениях**, по-видимому, является **непосредственным**.

In principle, the **application of radiotracers to adsorption measurements** appear to be **direct**.

\* **перспективное**

Thin water films have a **potential new application** in cooling rotating blades of a gas turbine.

\* **плазмы**

... **применение плазмы** в эмиссионном спектральном анализе...

... the **use of plasma** in emission spectral analysis...

\* **(получать)**

**Cryogenic vessels have come into wide use** in different areas of the economy for the storage of...

\* **практическое**

Это явление дает значительные возможности для **практического применения** аппаратуры, но...

The phenomenon offers considerable possibilities for **practical exploitation of this apparatus**, but...

Из всей кривой процесса кипения наибольший интерес для **практического применения** представляет интервал пузырчатого кипения...

*The range of the boiling curve of interest for most practical applications is that of nucleate boiling...*

**\* преобразования**

*После применения преобразования Лапласа по отношению к времени можно получить уравнение...*

*After carrying out a Laplace transformation with respect to relative time, it is possible ...*

**\* технологическое**

*Turbulent thermal convection in a horizontal fluid layer ... in recent years received considerable interest owing to its technological and geophysical applications.*

**\* уравнения**

*The use of Eq. (26), despite its handiness, is not recommended...*

**\* успешное**

*Такой метод нашел успешное применение при изучении ...*

*This has been found successful in describing ...*

**\* широкое**

*Широкое применение получили методы...*

*Wide usage has been gained by the methods ...*

*... в связи с их широким применением на практике.*

*... in view of their wide application in practice.*

*... and their ever wider employment in technology.*

**\* ЭВМ**

*The use of computers for automation of spectrometers has permitted not only accelerating obtaining results of express analysis, but also...*

**применения, многочисленные**

*... known as pure fluid systems, which have been found to possess numerous applications.*

**применимость**

**\* модели**

*... и существенно увеличивают диапазон применимости модели.*

*... and significantly improves the utility of the model.*

**\* ограниченная**

*Such relations were very restricted in their applicability.*

*... эта зависимость имеет ограниченную применимость.*

*... this correlation is of limited usefulness.*

*Абсурдность этого результата показывает, что законы движения идеальной жидкости имеют ограниченную применимость.*

*... that the laws of motion for an ideal fluid have limited application.*

**\* связи**

*Применимость полученных функциональных связей ограничивается условиями геометрического подобия.*

*The applicability of the functional connections obtained is limited by the conditions of the geometrical similarity.*

**\* теории**

*Полученные данные подтверждают применимость гидродинамической теории кризисов Кутателадзе—Зубера...*

*The data obtained confirm that Kutateladze—Zuber hydrodynamics theory of ... can be used for small gravitational acceleration.*

**применительно к**

*Уравнение Розенау было выведено применительно к случаю гетерогенных систем.*

*Rohsenow's equation was developed for, and is applied to, the heterogeneous case only.*

*... то применительно к сопротивлению ...*

*... then, from the point of view of resistance ...*

*Возможность использования соотношений для теплоотдачи кипящей воды применительно к жидким металлам была впервые изучена...*

*The feasibility of using water boiling heat transfer correlations for liquid metals was first examined by ...*

*Применительно к задачам теплообмена излучением шероховатость...*

*In regard to problems of radiative heat transfer the roughness of ...*

*As applicable to a dye laser and a ruby laser with...*

*Применительно к случаю очень больших градиентов, во фронте ударной волны под "вязкостью" следует понимать...*

*As applied to the case of very large gradients, the term "viscosity" in the shock wave front denotes ...*

*Результаты исследования механизма ... применительно к фитилям...*

*Results of investigating the mechanism of ... relating to wicks ...*

*В гл. I этот вопрос был рассмотрен применительно к ударным волнам слабой интенсивности.*

*In Chapter I this problem was considered for the case of weak shock waves ...*

*... in the context of calculations of...*

*Задача была решена в работе... применительно к процессу фильтрации газа.*

*It was solved by ... with reference to the process of gas filtration.*

**применяемый, часто**

*Другим наиболее часто применяемым вариантом модели Прандтля—Колмогорова является модель, в которой...*

*The most generally successful version of the PK model is that in which ...*

**применять**

**\* впервые**

*Впервые метод ЯМР был успешно применен в экспериментах с молекулярными пучками...*

*The first successful application of NMR techniques was in connection with molecular-beam experiments ...*

**\* выражение**

*Это выражение применяли в течение длительного времени.*

*This term has for long been used.*

**\* датчик**

*Датчик такого рода еще не применялся для измерений при высоких температурах ...*

*The usefulness of this kind of probe at high temperatures, however, has not been demonstrated owing to ...*

**\* к**

*... двухфазная система рассматривается как локально гомогенная среда, к которой могут быть применены методы и допущения, широко распространенные в теории однофазных турбулентных потоков.*

... the two-phase system is regarded as a locally homogeneous medium amenable to the methods and assumptions commonly used in the theory of single-phase turbulent flows.

## \* кислоту

Пропионовую кислоту применяют для производства сложных эфиров.

Propionic acid is used for the manufacture of esters.

## \* метод

... который применил такой же, как и метод обработки данных.

... who used an approach similar to that of N.

In addition, the method is applicable to other types of packing than, the octahedral one.

## \* методику

Здесь была применена одна из методик, описанных в первой части.

One of the procedures described in Part I has been followed here.

## \* на

Метод можно применять на большинстве ЯМР спектрометров.

It can be used with NMR spectrometers.

## \* операцию rot

... разделим обе его части на  $\mu$  и применим операцию rot...

... divide both sides by  $\mu$  and apply the operator curl ...

## \* преобразование

Однако на практике указанное преобразование не применяется.

However, in practice these direct transformations are not feasible.

## \* теорему

Прошлый раз мы не применяли теорему III.

Last time we were not appealing to Theorem III.

## \* формулу

Однако эти формулы нельзя применять с уверенностью к газам, состоящим из полярных и сильно удлинённых молекул

The formulae cannot, however, be applied with confidence to gases consisting of polar or highly elongated molecules.

## применяться

## \* (метод)

This method was applied to calculate...

## \* (реакция)

Реакции типа Фридель—Крафтса применяются последние три четверти столетия.

The Friedel-Crafts type of reaction has been useful during the past three-quarters of a century.

## \*, успешно

Здесь успешно применяется метод анализа размерностей.

In this case dimensional analysis is found to be useful.

Since the wall-independent shear-layer analysis has been successful in precisely predicting the experimental data at least in one case it seems worthwhile to examine ...

## \*, широко

Фосфоры широко применяются в люминесцентных лампах.

Phosphors are used widely in fluorescent lamps.

## пример

## \*(брать)

Если мы возьмем другие примеры ...

If we take more examples ...

## \* (в качестве)

В качестве примера можно рассмотреть материал ...

As an example we could consider the material confined...

В качестве примера можно назвать...

Common examples are ...

## \*, выдающийся

Наиболее выдающимся примером этого является ...

The most notable example of this is ...

## \* (давать)

... affords an example of...

Позднее будет дан ряд примеров, а здесь мы можем сослаться на случай разделения бензола и циклогексана.

A number of examples will be given later, but we may cite here the case of the separation of benzene and cyclohexane.

## \*, другой

Другой пример, который мы рассмотрим, — другие свойства линейной цепочки...

As another example we discuss the elastic properties of linear chain with ...

Другой характерный пример движения жидкости представляет вихревая дорожка...

The next example of fluid flow considered is the vortex disposition ...

## \*, единственный четко выраженный

Единственными четко выраженными примерами

механизма Райдила является поверхностное сочетание атомов и свободных радикалов.

The only clear-cut examples of Rideal mechanism appear to be surface combination of atoms and free radicals.

## \*, известный

Perhaps the best known example of this is when the component with smaller diffusivity is destabilizing, resulting in the so-called "salt finger" instability.

## \*, иллюстративный

Каждая глава сопровождается иллюстративными примерами, в которых показывается, как использовать ...

Each chapter is provided with illustrative examples which show how to use ...

## \* (использовать)

Приведенный пример часто используют в газодинамике для иллюстрации положения о невозможности существования скачков разрежения.

This example is often invoked in gas dynamics in order to illustrate the point that rarefaction shocks cannot exist.

Мы стремились достичь простоты, снабжая текст многочисленными иллюстрациями и используя особенно простые примеры.

We have tried to achieve simplicity by supporting the text with many illustrations and by employing particularly simple examples.

## \*, конкретный

Приведем конкретный численный пример: при работе с лазером на иттрий-алюминиевом гранате, активированном неодимом, фокальный диаметр ограничен величиной 0,06 мм.

As a **specific numerical example**, if one is working with a Nd- YAG laser, one cannot expect to obtain a focal diameter smaller than 0.06 mm.

Ибо с помощью **конкретных примеров** теории они позволяют...

For by furnishing a **concrete example** of theories they provide ...

\* **на**

**Примеры на составление уравнений Лагранжа...**

**Examples of Lagrange's equations ...**

\* **(на)**

Рассмотрим эту процедуру **на примере** трехволнового режима.

We consider this procedure **in relation to the three-wave state**.

In recent times attention has turned to natural convection within enclosures **as exemplified by references [6] and [7]**.

В работах [4-6] возможности АФА с лазерным возбуждением изучались **на примере** анализа...

In papers [4-6] the possibility of AFA by laser excitation was studied **on the example of analysis**...

Убедимся в этом **на примере** рекомбинации атомов в молекулы.

We can convince ourselves of this **by taking as an example the recombination of atoms into molecules**.

... был впервые проанализирован одним из авторов в 1946 г. **на примерах** обратимых химических реакций.

... was first analyzed by one of the present authors in 1946 **using a reversible chemical reaction**.

\* **наглядный**

A **graphic [vivid] [striking] example** of what can be achieved with the plastic repair process...

An **illustrative example** is given in ...

\* **относительно простой**

Figure 1 shows a **relatively simple example** of a strip-wound vessel.

\* **(показать на)**

Это лучше всего **показать на примере**.

This can best be seen **by an example**.

В настоящей главе **на нескольких частных примерах** будет показана постановка задачи теплообмена для...

In this chapter we **demonstrate with specific examples** the formulation of the heat transfer problem for ...

\* **поясняющий**

Приводится **простой поясняющий пример**.

A **simple illustrative example** is adduced.

\* **предшествующий**

В **предшествующих примерах** изложены весьма простые типовые задачи пограничного слоя.

The **preceding examples** represent the very simplest types of boundary-layer problems.

\* **(приводить)**

For instance, W. **cites the following example** from the ceramic industry.

Можно было бы **привести много таких примеров**, но ...

Many more such **examples could be used, but...**

\* **применения**

**Примеры применения** моделей для описания реальной жидкости...

**Example of the use of models to describe a real fluid...**

\* **(проводить исследования на)**

**Исследования проводились на примере** наиболее эффективного лазерного красителя — родамина 6Ж.

The investigation was carried out for the most efficient of the laser dyes (Rhodamine 6G).

\* **простейший**

Это **простейший пример** "многочастичного" потенциала.

It is the **simplest example** of a "many body" potential.

\* **простой**

Рассмотрим для начала **очень простой пример**.

We will treat a very **simple example** in the beginning.

\* **разбираемый**

В **разбираемом примере** плоской пластины дается сравнение с точным решением...

In a **worked example** for the flat plate case, a comparison is made with the exact series solution...

\* **(рассматривать)**

An **example is provided** in this section to illustrate a practical application of the developed methodology.

\* **(служить)**

**Примерами** таких молекул **служат** галоидоводороды ...

**Examples are the hydrogen halides ...**

**Примером** такой системы **может служить** молекула ...

An **example, of such a system would be the molecule of...**

**Примером** **служит** течение, создаваемое плоской пластиной, которая...

An **example of such a flow field is provided by a flat plate of...**

\* **течения**

**Примеры** двумерных течений идеальной жидкости **обсуждаются**...

The **ideal two-dimensional flow examples discussed in ...**

\* **тривиальный**

**Тривиальным примером** этого **может быть** исключение из числа независимых переменных времени  $t$  и ...

To take a **trivial example**, we could eliminate the independent variables  $t$  and ...

\* **(убеждаться на)**

Убедимся в этом **на примере** рекомбинации атомов в молекулы.

We can convince ourselves of this **by taking as an example the recombination of atoms into molecules**.

\* **(умножать)**

**Примеры** этого рода **могут быть умножены**.

**Examples of this kind can be multiplied**.

\* **характерный**

Поглощение звуковых волн **представляет собой** **характерный пример** диссипации механической энергии.

Absorption of sound waves is a **characteristic example of the dissipation of mechanical energy**.

\* **хороший**

**Гибкая** натянутая струна **является** **хорошим примером** этого рода...

The flexible string under tension is a **good choice, since...**

\* **частный**

Мы старались освободиться от тривиальных и слишком **частных примеров** решений.

An effort has been made to avoid trivial and **special-case examples** of solutions.

В настоящей главе на нескольких **частных примерах** будет показана постановка задачи теплообмена для...

In this chapter we demonstrate with **specific examples** the formulation of the heat transfer problem for ...

**\* численный**

В приведенном **численном примере** ее изменение составляет всего 1%.

In our **numerical example** the change amounts to only 1%.

**\* яркий**

В разделе, посвященном..., описаны несколько наиболее **ярких примеров** реализации идеи ...

Section ... enumerates a few of the **best examples** of the application of ...

примерно

... системы, содержащей **примерно**  $10^{23}$  молекул.  
... of a system containing **something of the order of**  $10^{23}$  molecules.

**\* в пределах**

... **roughly in the range**  $Re = 2000$  to  $4000$ ...

**\* в... раз**

... **to approximately** 1/3-1/5 the original limit.

Will heat radiation in a long vertical cylinder heated from below increase critical Rayleigh number by **up to a factor of three**?

Measured peak concentrations are **about a factor of 2** lower than theoretically predicted.

**\* в то же время about then**

**Примерно в это же время** М. обнаружил поляризацию света при отражении.

**About this time** polarization of light by reflection was discovered by М.

**\* до**

... with divergence angles **up to about**  $a = 40^\circ$ .

**\* одинаковые**

Разделительные стенки располагаются так, что расстояние  $a'_0$  между ними на входе в диффузор были строго одинаковыми, а  $a'_1$  на выходе из него — **примерно одинаковыми**.

The dividing walls are positioned so that the distances  $a'_0$  between them at the diffuser inlet are exactly equal, and the distances  $a'_0$  between them at the exit are **approximately equal**.

**\* равный**

Волны движутся со скоростью, **примерно равной** скорости жидкости.

The waves travel at **more or less** the fluid velocity.

**\* такой же толщины**

Since boundary layers in laser nozzles are **about as thick**...

примесь

However, he used an analytical scheme for taking into account **contamination** by velocity on "temperature signal" and temperature contamination on velocity signal.

**\* активная active admixture**

**\* ванадия**

В ряде работ для определения **примеси ванадия** использовался эмиссионный спектральный анализ.

A number of authors have used emission spectral analysis to determine **traces of vanadium**.

**\* (вводить)**

**Impurities** were introduced in the form of oxides or metallic powders.

**\* вещества**

В дальнейшем нас будет интересовать поведение жидкости, содержащей **примесь** некоторого вещества.

In the following discussion we examine the behavior of a liquid containing some **added material**.

**\* вредная**

Одной из **вредных примесей** в  $TiCl_4$  является примесь хлорокиси ванадия  $VOCl_3$ .

One of the **harmful impurities** affecting  $TiCl_4$  is  $VOCl_3$ .

**\* легирующая**

В качестве легирующей примеси использован тетрацен.

Tetracene was used as the **doping impurity**.

**\* небольшая**

Пусть в тяжелом газе имеется **небольшая примесь** легкого газа.

Let the heavy gas have a **small admixture** of the light gas.

**\* пассивная**

Температура использовалась в качестве **пассивной примеси**, указывающей на...

The temperature was used as a **passive impurity** which indicated the injection ...

... where temperature may be considered as a **passive contaminant**...

Kolmogorov's idea was extended to small scales of a dynamically **passive scalar contaminants** in turbulent flow...

**\* пыли**

Наблюдения за картиной течения проводились с помощью **примесей** небольшого количества алюминиевой пыли.

The flow patterns were observed by **mixing** a small quantity of aluminum **dust** with the fluids.

**\* (с)**

... в  $\gamma$ -облученном рубине с **примесью** ванадия.

...in  $\gamma$ -irradiated ruby **with vanadium impurity**.

**\* с обращаемой в нуль нормой**

Мы покажем сейчас, что "**примесь**" с обращаемой в нуль нормой тесно связана с различными калибровками...

We show now that the "**admixture**" with vanishing norm are closely connected with various gauges ...

**\* (свободный от)**

Будучи **свободными от примесей**...

When **free from admixtures** ...

**\* скалярная**

... and other **scalar contaminants** ...

... уравнение сохранения **скалярной примеси** ...

... equations of conservation of a **scalar** ...

**\* (содержать)**

... провели интересные исследования фотопроводимости германия, **содержащего примеси** переходных элементов.

... have carried out interesting studies of photoconductivity in germanium **doped with transition element impurities**.

**\* фреона**

В работах [20, 21] изучалось влияние **примеси фреона** на пробу в аргоне.



*One study on Freon-doping of Ar [20, 21] indicated that...*

**примечателен тем, что**

*This polymer system is remarkable for the interaction of molecules with ...*

**примечательно**

*It is noteworthy...*

**Примечательно, что спектральные методы позволяют ...**

*Surprisingly, spectral methods do a better job of...*

**Примечательно, что эта теория хорошо согласуется как с...**

*Rather remarkably,, this theory agrees well with both ...*

*What is attractive about this configuration is that, of all the flows in the catalog of basic turbulent shear flows, it allows...*

**примешивание**

*В указанные соединения вводили путем примешивания и последующей прокалки при 900°C...*

*Oxides of the rare-earth elements to be determined ... were introduced into these compounds by mixing by ignition at 900°C.*

**примыкать близко к**

*Этот слой так близко примыкает к поверхности, что защищает ее от поступления холодной жидкости.*

*This layer is so close to the wall that it shields the surface from incoming cold liquid.*

**примыкающие друг к другу**

*Параллелепипед состоит из примыкающих друг к другу одинаковых блоков.*

*The parallelepiped consists of identical blocks adjoining one another.*

**примыкающий**

**\* к**

*... участка кривой, примыкающего к переходной области...*

*... of the section of the boiling curve abutting the transition domain ...*

*Такие еще более короткие волны, примыкающие к фиолетовому концу спектра, известны под названием...*

*... and such waves, whose position in the spectrum is just beyond the violet end are known as ...*

**\* непосредственно immediately adjacent**

**принадлежать**

*А. Л. Коши принадлежит привычный теперь вывод уравнений ...*

*The now customary derivation of the equations ... is due to A. L. Cauchy.*

*Эти слова принадлежат А. М. Веллингтону и в наши дни так же верны, как и тогда, когда были написаны.*

*These were the words of A. M. Wellington and they are as true today as when they were written.*

**принадлежность**

*... дает информацию не только о сечениях возбуждения, но и о принадлежности линий ...*

*... yields information not only on the excitation cross sections, but also on the referencing of the lines ...*

**принимать**

*Значение критического радиуса можно найти из уравнения (2), если принять...*

*The value of the critical radius can be obtained from equation (2) by setting ...*

*Этот термин не был принят раньше.*

*This terminology was not universal in the past.*

**Примем температуру стенки трубы... также неизменной ...**

*Let the pipe temperature be constant over ...*

**\* априори**

*В самом деле, мы принимаем априори, что...*

*In effect, we accept a priori that...*

**\* в качестве**

*Если в качестве с принять среднее арифметическое верхней и нижней грани, т.е. положить...*

*If we take  $c^{-1}$  to be the arithmetic mean of the upper and lower bounds ...*

*Эту величину удобно принять в качестве условной границы.*

*This value can be taken conveniently as an arbitrary limit.*

*Если бы, однако, мы приняли в качестве открытых множеств только множества O и E, то аксиома...*

*If, however, we had defined the open sets to be only the sets O and E, axiom ...*

**\* в расчет**

*При составлении баланса следует принимать в расчет поверхностные силы.*

*This should include allowance for surface forces.*

**\* в расчетах**

*In the calculations of... we adopted that...*

**\* вид**

*Если не учитывать вязкости, то первые интегралы уравнений ... принимают вид...*

*By neglecting viscosity, the first integrals in the ... equation take the form ...*

*... и число Рейнольдса принимает вид...*

*... and the Reynolds number becomes ...*

**\* во внимание**

*Принимая во внимание сомнения, которые возникли раньше во время измерений ...*

*In view of the uncertainties experienced earlier in making static pressure measurements ...*

*Последний член в правой части ... следует принимать во внимание только при ...*

*The last term on the right-hand side ... applies only for ...*

*Это следует принимать во внимание при сравнении данных...*

*This must be taken into account when comparing data ...*

*Однако возможность наличия этой полосы в таких соединениях должна приниматься во внимание.*

*This possibility of the occurrence of this band in such materials is, however, worth bearing in mind.*

*... не принятые во внимание тепловые потери ...*

*... unaccounted-for heat losses ...*

**\* гипотезу**

*Приняв эту гипотезу, сделаем попытку объяснить ...*

*By taking this hypothesis we attempt to explain ...*

**\* граничные условия**

*При решении были приняты следующие граничные условия...*

The following **boundary conditions** were adopted for the solution ...

\* **допущения**

Принимая допущения теории Нуссельта, запишем уравнения...

Using the **assumptions** of Nusselt theory, we write...

\* **за**

... с воздухом, плотность которого принята за единицу.

... to air, the density of which **is taken to be unity**.

\* **за основу**

При описании процесса была принята за основу математическая модель...

In expressing the process the **basis adopted** was the mathematical model proposed ...

\* **за приближение**

The solution of (3) can be taken as approximate.

\* **значение**

... где  $m$  — магнитное квантовое число, которое может принимать любые  $(2I + 1)$  значения из набора...

... where  $m$ , the magnetic quantum number, may **take any of the  $(2I + 1)$  values** in the series ...

... in which every  $n_k$  independently **assumes the values 0 and 1**.

Пробное решение вида ... означает, что  $n$  может принимать значения...

A trial solution of the form ... reveals that  $n$  may **have the values ...**

\* **конфигурацию**

Эта молекула приняла цис-конфигурацию.

This molecule **assumed the cis-configuration**.

Молекулы приняли следующую конфигурацию...

The molecules **took the following configuration ...**

\* **минимальное значение**

... при котором коэффициент сопротивления принимает минимальное значение.

... at which the resistance coefficient **is minimum**.

\* **модель**

Поэтому принимают идеализированные модели для описания роста пузыря с помощью...

Idealized **models are therefore postulated** to describe bubble growth, using...

\* **на веру**

Пока же читатель должен принять на веру принцип, положенный в основу...

At this point we simply ask the reader to **accept the principle set forth in ...**

\* **постоянным**

В этих пределах можно зачастую принимать значение  $n$  постоянным.

Over such a range  $n$  may often **be regarded as constant**.

\* **равным**

$F(\xi)$  is taken equal to unity for the cases considered here.

Содержание жидкости в ядре потока при закипании насыщенной жидкости  $z_0$  принято равным 0,98.

The fraction of liquid dispersed in the core at the initiation of bulk boiling,  $z_0$  **is taken as 0.98**.

\* **с приближением**

С некоторым приближением можно принять...

It can **be approximated that...**

\* **таким же, как**

Следует принять коэффициент сопротивления для многоугольного или прямоугольного сечений **таким же, как** и при круглом сечении.

The resistance coefficient for a polygonal or rectangular cross section **should be assumed to have the same value as for a circular cross section**.

\* **температуру**

The **temperature** which a surface assumes under the influence of internal friction is called recovery temperature.

\* **только**

При этом необходимо только принять, что жидкость повсюду гомогенна.

The **only assumptions that need to be made are that the fluid is homogeneous throughout**.

\* **участие**

Принимая участие в дискуссии, он выдвинул свою знаменитую теорию.

While **taking part** in the discussion he advanced his famous theory.

\* **что**

Можно принять, что толщина слоя перегретой жидкости того же порядка, что и ...

The thickness of the superheated liquid layer may **be postulated to be of the same order of magnitude as the thickness of...**

Аналогично этому теории промежуточных состояний и мезомеризма принимают, что молекула бензола имеет гибридную структуру. Similarly, the theories of intermediate stages and of mesomerism **picture the benzene molecule as having a hybrid structure**.

Было также принято, что ...

It was also **postulated that...**

Мы принимаем, что теплота образования это теплота, образующаяся из атомов в произвольных энергетических соединениях.

We **take the heat of formation to refer to formation from atoms in arbitrary energy states**.

Для оценки  $\tau_c$  примем, что в качестве оптического резонатора используется интерферометр Фабри—Перо с...

To obtain an estimate for  $\tau_c$ , **consider that the optical resonator is a Fabri—Perot interferometer with ...**

**приниматься**

Например, принимается, что весом пружины можно пренебречь.

For example, **it is presumed that the weight of the spring is negligible**,

$v$  принимается в зависимости от ...

$v$  **is taken depending on ...**

При трактовке этих вопросов среда, в которой наблюдаются явления переноса, принимается сплошной.

In this treatment the media in which the transport phenomena are occurring **are regarded as continua**.

**принудительно by force, compulsory**

**принцип**

\* **аналитического продолжения analytic-continuation principle**

\* **аналогии similarity principle**

\* **биннарного подобия**

Колебательная релаксация подчиняется **принципу биннарного подобия**.

*The vibrational kinetics obey binary scaling.*

- \* **Био, интегро-дифференциальный вариационный**

*Most of these studies involve the Biot integro-differential variational principle.*

- \* (в)

**В принципе** применение изотопов в адсорбционных измерениях, по-видимому, является непосредственным.

**In principle**, the application of radiotracers to adsorption measurements appears to be direct.

... **в принципе** не отличающиеся от решения предыдущего параграфа, с тем лишь исключением, что...

... which does not differ **basically** from the solution of the preceding section, with the single exception that...

- \* **вариационный**

**Вариационные принципы** для нестационарных задач теплопроводности...

**Variational principles** for nonstationary heat conduction problems ...

- \* **возможных перемещений principle of possible displacements**

- \* **Гельмгольца, вариационный variational principle of Helmholtz**

- \* **Гюйгенса**

... can be described by means of a Huyghens' principle.

- \* **действия**

**Принцип действия** ударной трубы с применением электрического разряда...

**Operating principle** of a spark discharge shock tube ...

**Принцип действия** таких вискозиметров иллюстрируется рис. 14.

The **principle** of such viscometers is shown in Fig. 14.

**Принцип действия** этого устройства заключается в рациональном использовании энергии сбрасываемого пара.

The **operation** of this device is based on efficient utilization of the kinetic energy of the hot discharged steam.

- \* **детального равновесия**

Эти два процесса связаны между собой **принципом** **детального равновесия**.

These processes are related to each other by the **principle** of detailed balancing.

Эти равенства составляют содержание так называемого **принципа** **детального равновесия**, часто используемого в статистике.

This is called the **principle** of detailed balance, frequently used in statistics.

- \* **дополнительности principle of complementarity**

- \* **дополнительности Бора**

We shall then be led to **Bohr's principle** of complementarity ...

- \* (закладывать в конструкцию)

Этот принцип заложен в конструкцию ..., представленного на рис. ...

This **principle** underlies the construction of ... shown in Fig. ...

- \* **запрета Паули Pauli exclusion principle**

- \* **затвердевания principle of solidification**

- \* **итерационной регуляризации principle of iteration regularization**

- \* **конструктивный**

**Конструктивные принципы** такого генератора были показаны на примере системы, использующей ...

The **design principles** of such a device were illustrated by reference to a system using ...

- \* **, лежащий в основе**

**Физические принципы, лежащие в основе** оптических явлений, были в основном сформулированы до 1900 г.

The **physical principles** underlying the optical phenomena were substantially formulated before 1900.

- \* **местных условий**

Пересечение кривых на рис. 6 обычно характеризует так называемое обратное влияние массовой скорости при использовании **принципа** **местных условий**.

The crossing-over of the curves in Fig. 6 is generally referred to as the inverse mass velocity effect in a presentation based on the **local condition concept**.

- \* **метода principle of the technique**

- \* **метода, основной**

The **main principles** of the method were known 40 years ago.

- \* **минимума диссипативной энергии principle of minimum energy dissipation**

- \* **многомодельности multimodel principle**

- \* **-модуль module principle**

- \* (на)

**На этом же принципе** можно построить длинноволновые отрезающие дисперсные фильтры.

Longwave dispersion cutoff filters can be made on the same **principle**.

- \* **наименьшего действия**

Принцип Гамильтона (II) заменяется **принципом** **наименьшего действия**.

Hamilton's principle (II) is now replaced by the **principle** of least action.

- \* **наименьшего принуждения principle of least constraint**

- \* **невязки discrepancy principle**

- \* **недостаточных оснований principle of insufficient reason**

- \* **независимости**

... that the effect of yaw on the Nusselt number obeyed the so-called **independence principle**.

- \* **неопределенности Гейзенберга**

**Принцип неопределенности Гейзенберга** показывает, что в пределе, когда одна из величин  $p$  или  $q$  определена однозначно...

**Heisenberg's principle** of uncertainty shows that, in the limit when either  $p$  or  $q$  is completely determined ...

- \* **обратимости**

Согласно **принципу** **обратимости** условных коэффициентов ...

In accordance with the **principle** of reversibility of angular coefficients ...

- \* **основной**

Леонардо да Винчи указал два **основных принципа** полета птиц.

Leonardo da Vinci was able to point out the two **basic modes** of their flight.

**Основные принципы** конденсации были твердо установлены ...

The **basic principles** of condensation have been soundly established ...

Хотя цифровая вычислительная машина и является современным устройством, основные принципы ее работы были разработаны ...  
Modern though the digital computer is the fundamental principles of its organization were set forth ...

\* отбора данных

The basic principle of the data acquisition was to determine the cylinder heat transfer directly from...

\* перевернутого мениска

Тепловые трубы, работающие по принципу пере-

вернутого мениска...

Heat pipe, operating on the principle of an inverted meniscus ...

\*, положенный в основу

Здесь мы ограничимся изложением в общих чертах принципов, положенных в основу наиболее важных методов.

All that will be given here is an outline of the principles involved in some of the more important methods.

\* построения моделей, общий general principle of the construction of models

\* проектирования, основной fundamental design principle

\* работы

Принцип их работы заключается в том, что тепловой поток передается путем испарения жидкости в испарителе и ...

They operate on the principle that the thermal flux is transmitted through evaporation ...

\* Ридберга—Ритца

This rule of combination is known as the Rydberg—

Ritz principle.

\* Ритца, комбинационный Ritz's combination law

\* соответственных состояний

Авторами был разработан новый вариант принципа соответственных состояний.

We have devised a new form of the principle of corresponding states.

\* соответствия

В свете принципа соответствия эффективное излучение частоты  $\nu$  связано с переходом электрона ...

In the light of the correspondence principle, the effective radiation of frequency  $\nu$  is related to the transition of an electron from ...

Для определения этих напряжений воспользуемся принципом соответствия.

In order to determine these stresses we make use of the principle of correspondence.

\*, сопряженный вариационный

По предложению М. и Ф. разработаны сопряженные вариационные принципы для...

Following a suggestion due to M. and F., adjoint variational principles are constructed for ...

\* суперпозиции

Это обстоятельство заставляет усомниться в справедливости принципа суперпозиции.

It furthermore leads to a conclusion that the superposition theory may be questionable.

It must be clearly understood that, if the principle of superposition is to be used, one fundamental temperature distribution must be known.

\* суперпозиции состояний principle of superposition of states

\* Франка-Кондона Franck-Condon principle

\* экономии мышления

Тогда принцип экономии мышления должен подтвердить, что...

The principle of economy of concepts would then suggest that...

\* энтропии

Assuming basic physical soundness of the Meissner's entropy principle...

принципиально

Принципиально методы градуировки можно разделить на два типа...

The calculation procedures can, in principle, be separated into two types ...

\* важный

Принципиально важным, с нашей точки зрения, является то, что описанный выше тепловой эффект связи ...

It is fundamentally important, from our standpoint, that the above described thermal effect for...

\* новое

... не вносят ничего принципиально нового по сравнению с рассмотренным частным случаем.

...do not contribute anything new in principle beyond the particular case considered above.

принципиальный (представляться)

Принципиальной представляется также задача улучшения ...

Also important is the effort being made to improve ...

принято

\* идеализировать

Поэтому их принято идеализировать, т.е. мысленно упрощать их, заменяя процессами, в которых ...

It is customary to idealize, that is, to simplify in one's imagination, these processes by approximating them by...

\* к опубликованию

Approved for publication in ...

\*, как это

... как это принято при проведении лабораторных исследований ...

... as is conventional in laboratory studies ...

\* называть

Гибридной принято называть многослойную структуру...

Hybrid is taken to mean a multilayer structure that contains ...

\* полагать

... it is customary to take that...

\* считать

Принято, однако, считать, что уравнение (2) для многих систем не является достаточно точным.

It is thought, however, that (2) does not represent an adequate approximation for most systems.

принятый

\*, более

Для последней цели более принят, как уже указывалось, термин газовая динамика.

... as already indicated, the term gas dynamics is preferred for the latter purpose.

\* в настоящее время currently accepted

\* за

*D is a length scale, taken to be the equivalent diameter...*

\* **равным**

*K принято равным 0,4 на основании данных для однородного потока.*

*K is assumed to be 0.4, based on single-phase data.*

\* **ранее**

*We use the linear approximation (II) with the previously adopted values of the constants *a* and *b*.*

**приобретать**

\* **актуальность**

*Задачи, связанные с..., приобретают большую актуальность.*

*Questions connected with ... become highly topical.*

*... and these assume particular urgency in the operation of...*

\* **вид**

*Эта система приобретает вид (5), (6), если ввести обозначения...*

*This system transforms into system (5), (6) if we substitute ...*

\* **оттенок**

*Свечение плазмы приобретало зеленоватый оттенок.*

*The plasma glow acquired a greenish tint.*

\* **скорость**

*... а само разгружающееся вещество приобретает дополнительную скорость.*

*... and the material being unloaded acquires an additional velocity.*

\* **структуру**

*... что катода область высокоамперного тлеющего разряда может приобретать отчетливо выраженную кольцевую структуру.*

*... that the cathode region of a high current glow discharge may assume a distinctly annular structure.*

\* **температуру**

*Воспользуемся определением приведенной температуры, которую приобретала бы среда в конце зоны испарения при условии, что...*

*We will use the determination of the derived temperature, which the medium would acquire at the end of the zone of evaporation on condition that...*

\* **характер**

*... и постепенно процесс приобретает характер тепловой волны.*

*... and gradually the process takes on the character of the thermal wave.*

**приобретение**

\* **свойств**

*... may lead to rearrangement of structure and the acquisition of new properties by the glass.*

\* **энергии**

*Можно показать, что ступенчатый процесс приобретения энергии от поля излучения идет со средней скоростью ...*

*It can be shown that the step-like acquisition of energy from the radiation field occurs at an average rate given by ...*

**приоритет**

\* **в**

*О приоритете Эйлера в открытии закона подобия для...*

*On the priority of Euler in the discovery of the similarity law...*

\* **открытия**

*В последующей борьбе за установление приоритета открытия М. выступил очень неудачно.*

*In the ensuing struggle to establish priority of discovery, M. fared very poorly.*

\* **(принадлежать)**

*В этой области теории сушки приоритет принадлежит советским ученым не только в создании...*

*In this area of drying theory Soviet scientists can claim priority not only in the development of the thermodynamics of a moist gas, but ...*

**приостанавливать**

*Избыток газа заставил автора приостановить опыт.*

*An excess of gas made the author stop his test.*

**припаиваться**

*Потенциальные провода припаялись к нити золотом и выводились из капилляров.*

*The potential leads to the filament were soldered by gold and were lead out of the capillaries.*

**приписывать**

\* **валентность**

*Штрихи линии представляют собой остаточные валентности, приписываемые радикалам.*

*The broken lines represent residual valences assignable to the radicals.*

\* **впервые**

*Чтобы объяснить сверхтонкую структуру атомных спектров, Паули впервые приписал ядрам собственный момент количества движения и ...*

*The properties of possessing an angular momentum and ... were first ascribed to the nucleus by Pauli in order to ...*

\* **значение**

*Чтобы уравнение Фика могло передать этот случай, коэффициенту диффузии нужно приписать отрицательное значение.*

*In order for the Fick equation to produce this case, the diffusion coefficient will have to be given a negative value.*

\* **изобретение**

*Роллер приписывает Галилею изобретение первого прибора, являющегося предшественником термометра.*

*Roller gives Galileo credit for inventing the first precursor of the thermometer.*

\* **индекс**

*Если отнести уравнения (7) к конечному состоянию (параметрам его припишем индекс "1"), получим уже известные соотношения...*

*If we refer the system (7) to the final state (denoted by the subscript "1") we obtain the already well-known relations ...*

\* **конфигурацию**

*В таком случае изомеру можно приписать циклоконфигурацию.*

*The isomer can then be assigned a ds-configuration.*

\* **смысл**

*A specific physical meaning can be assigned to it.*

\* **содержание**

Такое большое содержание енола нельзя приписывать исключительно хелатообразованию.  
*This large enol content cannot be attributed solely to chelation.*

\* температуры

Системе можно приписать температуру, соответствующую ...  
*A temperature can be assigned to the system at any stage...*

\* ускорение

Это ускорение можно формально приписать силам ...  
*This acceleration can be formally attributed to forces ...*

приписываться (структура)

Ранее этим соединениям приписывалась следующая структура.  
*These compounds have been previously assigned the following structure.*

припой

- \* легкоплавкий quick solder
- \* низкотемпературный low-temperature solder

приравнивание

Без учета соответствующих членов приравнивание вязких и инерционных членов приводит к уравнениям...  
*Without these terms, a match between viscous and inertia terms would result in ...*

приравнивать

... приравнивая различным константам выражения функции тока...  
*... by equating the expressions for the stream function to various constants ...*

Приравнивая  $V_b$  скорости жидкости в уравнении (2), получаем...  
*Identifying  $V_b$  with the liquid velocity in equation (2), it becomes ...*

The factor... causes some trouble when we apply the requirement of continuous heat flux at... since we cannot equate the resulting series...

Приравнивая (58) и (59), получаем ...  
*Setting (58) equal to (59) gives ...*

\* к постоянной величине

Обе эти части можно приравнять к постоянной величине ...  
*Hence both may be set equal to a constant...*

\* нулю

Последовательно приравнивая нулю  $b_0$  и  $b_{\sigma+1}$ ...  
*Putting successively  $b_0$  and  $b_{\sigma+1}$  equal to zero, we deduce from ...*

Приравнивая знаменатель нулю, получаем характеристическое уравнение для определения корней.

By setting the denominator equal to zero one obtains the characteristic equations for the roots.

\* приближенно

В этом случае  $q''_b$  можно приближенно приравнять фактическому тепловому потоку...  
*Then  $q''_b$  may be approximated with the actual heat flux from the heating surface ...*

\* части уравнения

Приравнивая по отдельности действительные и мнимые части уравнения...  
*By equating the real and imaginary parts of Eq. (15) we obtain ...*

приращение

\* давления

Приращение давления  $p-p_0$  в слое имеет постоянный знак.  
*The pressure increment  $p-p_0$  is one-signed throughout the layer.*

\* излучения increment of radiation

\* индивидуальное или субстанциональное ... is given the name of an ordinary or substantiative differential.

\* интенсивности излучения

The increase in radiation intensity is determined by the source function.

\* молекулярного веса, относительное relative increment of molecular weight

\* переменной increment of variable

\* площади поперечного сечения канала increment of cross-section area in a channel

\* работы

Мы можем назвать произведение  $Fdl$  приращением работы.

We may call the product  $Fdl$  the increment of the work done.

\* температуры

Приращение температуры электронов в скачке уплотнения за счет превращения кинетической энергии в тепло...

The increase in electron temperature across the compression shock due to the conversion of the kinetic energy of... into heat...

\* энтальпии

...и суммой приращения энтальпии в процессе превращений ...

... and sum of the increment of enthalpy during transitions ...

\* энтропии

... to determine the magnitude of the increase of entropy, which is a measure of the transformation of mechanical energy into heat at a shock.

природа

\* белковая

Они содержат кристаллоподобные включения белковой природы.

They contain crystal-like inclusions of protein nature.

\* (В)

... хлор в природе состоит из двух стабильных изотопов.

... chlorine occurs naturally as a mixture of two stable isotopes.

В природе ничто не остается постоянным.

In nature nothing remains constant.

\* взаимодействия, ударная

... взглядам на ударную природу взаимодействия твердого тела с набегавшей на него жидкостью.

... with the Newtonian view of percussive nature of interaction between a solid body and the fluid impinging on it.

\* вихревая

... the vortex origin of the force exerted on the wing ...

Такие структуры имеют вихревую природу.  
*Such coherent structures are essentially vortical in nature.*

\* двойственная

В 1905 г. Эйнштейн впервые выдвинул гипотезу о двойственной природе света.

The **dual nature** of light was first conjectured by Einstein in 1905.

**\* , детерминистическая**

In the science and engineering literature there has recently been a considerable amount of attention to dynamical problems of a stochastic rather than **deterministic nature**.

**\* , дырочная**

TSL имеют дырочную природу.

TSL peaks have a **hole nature**.

**\* , живая living nature**

**\* интеграла**

Это дает нам полное представление о природе эллиптических **интегралов**.

This gives us a complete picture of the **nature of the elliptic integrals**.

**\* поверхности раздела**

Природа поверхности раздела твердое тело—вода...

The **nature of the solid-water interface** changes the degree of...

**\* полимера, другая**

Метод, описанный в [6], следовало проверить на полимере совершенно другой природы с тем, чтобы ...

The method of [6] has to be checked on a completely **different polymer** in order to ...

**\* (приписывать)**

... не достигает значения, при котором наблюдаемому свечению можно было бы приписать тепловую природу.

... at which the luminescence observed could have been of a **thermal nature**.

**\* проблемы**

The **problem nature of the problem** has drawn the attention of...

**\* , различная**

Влага, поглощенная дисперсным телом, удерживается в нем силами **различной** величины и природы.

Moisture observed by a colloidal dispersion is retained in it by forces of **various origins and magnitudes**.

**\* света, волновая**

Волновая природа света ставит подобные же трудности перед нашей интуицией.

The **wave nature of light** causes similar difficulties for our intuition.

**\* света, двойственная**

It is this **dual nature of light** according to which it appears as waves and as particles.

**\* свечения**

Посмотрим, какова природа свечения огненного шара при температурах за фронтом ударной волны порядка нескольких тысяч градусов.

Let us examine the **nature of the luminescence** of a fireball for temperatures behind the shock front of the order of several thousand degrees.

**\* связи, точная**

Точная природа связи в этих комплексах еще не полностью понята.

The **exact nature of the binding** in these complexes is not yet completely understood.

**\* (следовать)**

Природа всегда следует кратчайшему пути.

Nature always acts by the **shortest course**.

**\* уравнения nature of equation**

**\* (устанавливать)**

... природа которых до сих пор не установлена.

... whose **nature has not so far been defined**.

**\* фазы**

В этой книге будут упоминаться другие случаи, в которых природа стационарной фазы влияет на вымывание.

More cases in which elution is influenced by the **nature of the stationary phase** will be mentioned in this book.

**прирост**

$\Delta n_{j,m}$  **increment in** during the time step  $\Delta t...$

**\* давления**

... прирост давления относительно давления насыщения, соответствующий перегреву...

... the **pressure above saturation** corresponding to the superheat...

**\* , естественный**

The **natural increase** in the population is currently about 9.5 per 1,000 of the population.

**\* концентрации**

... где... прирост концентрации у положительного конца идеальной колонны.

... where ... denotes the **increment of concentration** at the positive end of the ideal column.

**\* энтропии**

... the **entropy increment** in a shock wave is according to Jouget.

**присадка**

**\* , активирующая activator**

**\* , антислѣживающая anticaking additive**

**\* (введение)**

... факт снижения гидравлического сопротивления при турбулентных режимах течений в каналах с **введением** в поток незначительных количеств некоторых присадок.

... the fact that the hydraulic resistance for turbulent flow regimes in channels is lowered by **introducing small quantities of additives** into the flow.

**\* , ионизирующая**

Цезий предполагается использовать как **ионизирующую присадку** в МГД-генераторах замкнутого типа ...

It has been suggested that cesium be used as an **ionized additive** in MHD generators of the closed type operating...

**\* к маслу**

... производства детергентных сукцинимидных присадок к моторным маслам ...

... production of **succinimide detergent additives to motor oils** ...

**\* , легирующая alloying addition**

**\* , небольшая**

Конденсация **небольших присадок** определяется диффузией паров через...

The condensation of such **small amounts** results from diffusion of vapor ...

**\* (с) with addition [additives ]**

**присоединение**

**\* атома**

Это возрастание связано с конкуренцией между молекулами муравьиной кислоты и кислорода за **присоединение атомов водорода**.

The increase is connected with the competition between formic acid and oxygen molecules for the **hydrogen atoms**.

**\* (затруднять)**

*The addition of... is hindered.*

\* интеграла **adjunction of integral**

\* конфузора

**Присоединение конфузора ослабляет турбулентное действие диффузора.**

*The attachment of the converging diffuser section weakens the turbulent effect of the diffuser.*

\* молекулы

**Присоединение, например, к бензолу молекулы галогена приводит к производному дегидробензола.**

*Addition of, say, a halogen molecule to benzene leads to a dihydrobenzene derivative.*

\* электрона **electron attachment, gain of electron**

## присоединять

\* ион

*The isoalloxazine ring of FAD picks up a hydrogen ion from the solvent.*

\* к

**К системе уравнений (7) следует присоединить граничные условия, выражающие отсутствие...**

*To the system of equations (7) must be added the boundary conditions expressing the absence...*

**К этому уравнению присоединим очевидное равенство...**

*We combine with this equation the obvious equation...*

\* молекулу

*Ammonium chloride can add 3 to 6 molecules of ammonia to form complex salts.*

\* проводник

*Thin conductors can be joined to members of similar thickness.*

\* протон

*These materials have no tendency to gain protons.*

\* равенство

**Присоединяя сюда очевидное равенство...**

*Combining with this the obvious equation...*

\* электрон

*An impurity atom which can accept [take up] one or more electrons.*

## присоединяться к

**Способность нескольких алкильных групп присоединяться к одному бензольному ядру почти наверняка объясняется...**

*The ability of several alkyl groups to become attached to the same benzene ring is almost certainly accounted for by...*

**... к ним присоединяется еще уравнение неразрывности.**

*... they are supplemented by the continuity equation.*

**Как видно из структуры этого выражения, коэффициенты ... присоединяются к коэффициентам...**

*As is seen from the form of this expression, the coefficients ... are associated with the coefficients...*

**... пока он снова не присоединится к внутренней стенке отвода...**

*... until it again clings to the inner wall of the bend...*

## приспособлять к

*Поэтому преподаватель вынужден читать большую часть курса без книги или же приспособлять его к существующим руководствам.*

*A teacher is therefore obliged to do without textbooks for large parts of this course, or to tailor his lectures to the existing books.*

## приспособление

\* для перевода [изменения] фокуса **follow focus attachment**

\* для фокусирования **focusing attachment [aid]**

\* эффективное (служить)

*Трубка с ... может служить очень эффективным приспособлением, повышающим...*

*A pipe with ... can be very effective and can enhance...*

\* котировочное **adjusting device**

## приставка

\* анаморфотная **anamorphic attachment**

\* голографическая **holographic attachment**

\* для восстановления голограмм **attachment for the reconstruction of holograms**

\* зеркальная **reflex attachment**

\* призматическая анаморфотная **prism-type anamorphic attachment**

\* фотографическая **camera attachment**

## пристрелка

*Затем неразрывность улучшается благодаря решению уравнений для  $p'$  и, вследствие этого, определению требуемых пристрелок для скоростей и давлений.*

*Then continuity is enforced, by solving the equations for  $p'$  and thereby determining the required adjustments to the velocities and the pressures.*

\* (метод)

*Для дифференциальных уравнений методом пристрелки численно решается краевая задача.*

*The boundary-value problem is solved by the ranging method for the differential equations.*

## приступать к

\* изучению

*Имеется много книг, предназначенных для студентов, приступающих к изучению гидродинамики...*

*There appear to be many books intended for use by a student approaching fluid dynamics with a view to its application in...*

\* обобщению

*Поэтому желательно выполнить анализ размерностей, прежде чем приступить к обобщению данных.*

*Hence, it is preferable that a dimensional analysis be performed before data fitting is undertaken.*

\* работе **get down to work**

*After the war he resumed his work at the Polzunov Institute where he carried out numerous investigations of...*

\* рассмотрению

*До того, как мы приступим к рассмотрению этих взаимоотношений, мы сначала соделаем обзор экспериментальных данных.*

*Before we proceed to develop these relationships we shall review firstly the experimental data.*

\* решению задачи

*Продemonстрировав ..., мы должны приступить к решению гораздо более трудной задачи.*



*Having considered ..., we must turn our attention to the more difficult task of..*

### присутствие

\*(В)

**В присутствии** определенных ионов некоторые вещества вступают в реакцию быстрее, чем остальные.

*Some substances read more rapidly than the remainder in presence of certain ions.*

Этилцианоацетат может конденсироваться с арилгидразинами **в присутствии** гидроокиси натрия ...

*Ethyl cyanoacetate may be condensed with arylhydrazines in the presence of sodium alkoxides to give ...*

\* воздуха

**Присутствие** в жидкости растворенного воздуха в количестве..., по-видимому, не оказывает ...

*The presence of dissolved air in amounts up to ... apparently does not affect...*

\* или отсутствие давления **в присутствии** или **без** давления

\* катализатора (в)

Винилацетилен под давлением **в присутствии** или **в отсутствие** обычных катализаторов легко полимеризуется при нагревании ...

*Vinylacetylene under pressure with or without the usual catalysts is readily polymerized by heat to form ...*

\* механическое

Одно лишь механическое присутствие примеси не изменяет точку Кюри.

*The mere mechanical presence of an impurity does not affect the Curie point.*

\* не обязательно

... но их присутствие совсем не обязательно.

*... but their presence is not at all necessary.*

\* пара

**Присутствие** пара в рабочем участке снижало влияние вибрации на перенос тепла.

*Any vapor in the test section reduced the effect of vibration on heat transfer.*

### присутствовать

\* в

Практически во всех жидкостях присутствует ПАВ.

*Actually all of the liquids contain surfactants.*

Вещества, которые, как полагают, присутствуют в этой смеси...

*The substances which are accepted to be present in this mixture ...*

\* всегда

Водород присутствует почти всегда.

*Hydrogen is nearly always present.*

\* (страты)

Страты отсутствуют, если скорость ионизации пропорциональна концентрации электронов, и присутствуют, если скорость ионизации ...

*The striations disappear if the rate of ionization is proportional to the electron density, and persist if the rate of ionization is ...*

### присущий

... причем растворам с меньшей молекулярной массой присуще большее значение динамической скорости.

*... with the higher dynamic velocity being a feature of the solutions with lower molecular mass.*

... как результат воздействия интенсивной и пространственно изменяемой турбулентности, присущей струям.

*... can be explained as effects of the intense and spatially varying turbulence inherent in jets.*

В некоторых... электронный спектр поглощения ... отличен от присущего ему спектра с двумя полосами при...

*In a number of... the electronic absorption spectrum of ... differs from the characteristic spectrum...*

Переход вещества из жидкой в газовую фазу присущ целому ряду процессов.

*The change from liquid to gas is a feature of several widely employed processes.*

### притираться

Торец нагревателя притирался к торцу экспериментального участка.

*The end-face of the heater was lapped to the end-face of the test section.*

### притирка lap

### приток

\* боковой side inflow

\* массы

**Приток** массы  $k$ -го компонента  $i$ -ой фазы из других фаз...

*The mass inflow of the  $k$ -th component of the  $i$ -th phase from other phases ...*

\* струи

... при притоке струи через отверстие в тонкой стенке.

*... as in the case of jet entry through an orifice in a thin wall.*

\* тепла

Нагретая вода затем проходит в сборку инжекции пара, где она превращается в насыщенный пар за счет дополнительного нагрева.

*... is insulated from the inflow of heat from outside.*

\* тепла, паразитный

Для уменьшения паразитных притоков тепла к образцу диаметр всех проводов был выбран 0,1 мм.

*To reduce spurious influxes of heat to the test plate, all of the leads were kept to a diameter of 0.1 mm.*

\* тепла, положительный

**Flux of heat (positive or negative)** may be also due to...

\* тепла, секундный

... где под  $q$  условимся понимать секундный приток тепла к бесконечно малому объему в данной точке...

*... where  $q$  is the rate of flow of heat into an infinitesimal volume at a given point...*

Величина  $q$  секундного притока тепла, отнесенного к единице массы...

*The value  $q$  of the rate of influx of heat per unit mass ...*

\* энергии

Согласно этому закону, энергетическое содержание элемента должно оставаться постоянным в установившемся состоянии; и как следствие, энергетический приток должен равняться энергетическому оттоку.

### притормаживание

... вследствие притормаживания стенками сосуда.  
... because of the decelerating effect of the vessel walls.

**притягиваться**

\* друг к другу

Протон и электрон притягиваются друг к другу по закону обратного квадрата.

The two attract each other according to the inverse square law.

\* одна к другой

Предположим теперь, что молекулы притягиваются одна к другой.

Now suppose that the molecules attract one another.

**притяжение**

\* к

Один из атомов кольца отличается от остальных тем, что имеет большее притяжение к электронам.

One of the atoms of the ring is distinguished from the remaining five by having a greater attraction for electrons.

\*, ньютоновское

При ньютоновском притяжении это возможно только в том случае, если частицы "нацелены" друг на друга.

In Newtonian attraction this is possible only when the particles are directed towards each other.

\* частиц

Покажите, как закон притяжения заряженных частиц (закон Кулона) приводит к установлению электрического потенциала.

Demonstrate how the law of attraction between charged particles (Coulomb's law) leads to the establishment of the electrical potential.

**Прихват КОЛОННЫ stalling of intermediate column****приход**

\* волны

Поэтому с момента прихода обратной волны потенциала и ионизации к катоду...

Hence from the instant at which the reverse wave of potential and ionization arrives at the cathode...

\* отдельных фотонов individual photon arrival

\* отраженной волны echo arrival

**приходить**

\* в движение

При нагревании атомы вещества приходят в движение.

The atoms of material are set into motion by heating.

\* в противоречие

... результаты которого пришли в противоречие с этим принципом.

... the results of which violated this principle.

\* в равновесие arrive at [come to] [draw] [reach] a conclusion, draw an inference

\* из

Прийти из начального состояния в конечное можно только включив в решение разрыв.

Starting from the initial state, the final state can be reached only if a discontinuity is allowed in the solution.

\* к выводу come to a conclusion

Пришли к выводу, что эти реакции аналогичны.

The reactions were concluded to be similar.

They arrive at different conclusions: D. as well as K. found the particle diameter to be a significant variable governing ..., while B. demonstrated ...

Нет никакой уверенности в том, что вывод, к которому мы пришли, обязательно применим ко всем этим...

It is by no means certain that the conclusion we have reached applies to all of these ...

Считая, что гидролиз является реакцией первого порядка, можно прийти к некоторым выводам.

Considering the hydrolysis as (being) first order reaction it is possible to draw some conclusions.

\* к заключению come to conclusion

К подобным заключениям можно придти, изучая прохождение электричества через газы в...

Similar conclusions follow when we study the conduction of electricity through gases ...

Приходят к заключению, что вышеприведенные результаты объясняют следующие выводы.

The above results are rationalized to account for the following conditions.

\* к мысли arrive at [come to] an idea

\* к понятию

Таким образом мы приходим к понятиям молекулярного и атомного веса.

We are thus led to the concept of molecular and atomic weight.

\* к рассмотрению

Мы приходим, таким образом, к рассмотрению функции...

We are thus led to consider the function ...

\* к результату

Б. и М. пришли практически к такому же результату, исходя из...

B. and M. arrived at essentially the same results for the time and size relationship ...

\* к соглашению [come to] [reach] an agreement, come to [make] terms [an arrangement]

\*(молекула)

Пусть молекула пришла в точку А из точки М.

Let a molecule arrive at point A from point M.

\* на помощь

... то здесь на помощь приходит эксперимент, позволяющий...

Experiment comes to the rescue here, providing...

**приходиться**

\* использовать

However, since the condition on this boundary is unknown at this moment, one is forced to use the nonhomogeneous condition.

\* на область

... обусловлено тем, что максимум фототока приходится на область 6000-65500 А...

... was caused by the fact that the maximum of the photocurrent lies in the range 6000-65,500 A ...

\* отказываться

Приходится отказываться от рассмотрения газа как сплошной среды.

We can no longer regard the gas as a continuous medium.

\* оценивать

Ввиду того, что имеющийся в литературе экспериментальный материал по теплопроводности газов и жидкостей весьма ограничен,

часто приходится оценивать теплопроводность на основании...

*The scarcity of reliable thermal conductivity data for fluids frequently makes it necessary to estimate ...*

**\* прекращать**

Возможно, ему придется прекратить опыты ...

*He may have to stop his experiments ...*

**\* решать проблему**

Аналогичную проблему приходится решать и в современной энергетике.

*A similar problem must be solved in modern power engineering.*

При моделировании процессов в химических реакторах приходится решать проблемы, связанные с ...

*In simulating processes in chemical reactors it is necessary to solve problems associated with ...*

**приходящийся на единицу**

... поток энергии, приходящийся на единицу площади ...

*... the energy flow per unit area ...*

**прицел, инфракрасный infrared aiming device**

**причем**

Спектры аналогичны, причем с ростом энергии они увеличиваются.

*The spectra are similar; moreover, as the energy increases, they increase.*

На скорость и молекулярные веса влияет понижение температуры, причем скорость уменьшается.

*The rates and molecular weights are affected by lowering the temperature, the former being decreased.*

Уравнение (22) является просто перестроением уравнения (20), причем вместо интегрирования представлено суммирование.

*Equation (22) is simply a rearrangement of equation (20), with summation substituted for integration.*

Рассмотрим дугу на сфере с вихрями на обоих концах, причем вихри противоположно ориентированы.

*The vortices being oppositely oriented, we consider an arc on the sphere with a vortex at each end.*

Рассмотрено терморазделение компонентов поперек пограничного слоя между холодной струей и горячим окружающим воздухом, причем концентрация обоих вначале одинакова.

*Consideration is given to the thermal separation of components across the shear layer between a cold jet mixture and a hot ambient gas, both initially at the same concentration levels.*

Причем наиболее быстрый рост наблюдается для полосы В.

*In addition, the highest growth rate is observed for band B.*

Причем, как и в [3], учитывалось только...

*As in [3], we included only the component...*

Известно, что во многих жидкостях пузырь ведет себя как твердая сфера, причем при  $Re \rightarrow 0$  подчиняется закону Стокса.

*It is known that in many liquids the bubble behaves as a solid sphere, obeying the Stokes law when  $Re \rightarrow 0$ .*

... причем  $f_i < 0,3$ .

... with  $f_i < 0.3$ .

**причина**

**\* (без)**

... не наблюдаются в спектрах без, казалось бы, каких-либо видимых причин.

*... are missing without any apparent reason.*

**\*, возможная**

В настоящей работе рассмотрена... как возможная причина наблюдаемого эффекта.

*... is discussed in this paper as a possible cause of the observed effect.*

Возможная физическая причина заключается в том, что...

*A possible physical reason for this is that...*

**\* возникновения**

... превышающих характерный размер тел, послуживших причиной возникновения вихревого движения.

*... that is significantly greater than the characteristic length of a body inducing the motion.*

... and pointed out the cause of formation of shock waves.

**\*, вызывающая ионизацию**

Известны лишь основные причины, вызывающие ионизацию.

*Only the basic reasons are known for ionization.*

**\* для беспокойства**

... even our unemployment rate may not be cause for alarm, as we can see...

**\*, достаточная good ground**

**\*, другая важная**

There is, however, a still more important reason that suggests a heat transfer journal.

**\* (заключаться)**

Причина этого заключается в том, что при выражении электрической части пондеромоторной силы при помощи компонентов...

*The reason for this can be traced back to the fact that, in expressing the electric portion of...*

Причина трудности заключается в различии двух способов описания движения жидкости.

*The root of the difficulty lies in the difference in the two ways of describing the motion of fluids.*

**\* и следствие**

An analysis of the cause-and-effect relationships determining droplet trajectories ...

The aforementioned cause and effect relationships between specific fluid features and the response of the Nusselt number are necessarily conjectural.

**\* истинная**

... в отдельных случаях истинные причины нарушений скрывались.

*... and in separate cases the true reasons for the breakdowns were hidden.*

**\* (лишь по той)**

Часто предполагаем, что продукты реакций являются димерами лишь по той причине, что они явно не являются мономерами.

*The products of such reactions have frequently been assumed to be dimeric for no other reason that they were obviously not monomeric.*

**\* (наблюдаться)**

Заметим, что оба объяснения не исключают друг друга и возможно, что обе причины наблюдаются одновременно.

*These two explanations do not exclude each other, however, and it is possible that both causes are operative simultaneously.*

**\* ,непонятная**

*For a reason not yet determined, the orbital average temperature of 7°C is considerably higher than the value of -28°C used in designing the control range.*

**\* (обнаруживать)**

*Yet the reason is not difficult to discover.*

**Физические причины этого факта нетрудно обнаружить.**

*The physical reason for this restriction is easy to find.*

**\* (объясняться)**

*Two reasons account for this.*

**\* ,основная**

**Приведенные данные указывают на то, что основной причиной выделения пузырьков из топлива является наличие...**

*These data indicate that the basic factor responsible for the release of air bubbles from the fuel is the presence ...*

**Основной причиной разрушения металлических тел является их плавление.**

*The fundamental reason for the destruction of metallic materials is their fusion.*

**\* , особая**

*There were special reasons for this.*

**\* , очевидная apparent reason**

**\* , перечисленная**

*All the listed reasons are responsible for the wide practical use of...*

**\* (no) by reason of**

**\* (по другой)**

**Нагревание электронного газа в скачке уплотнения происходит по другой причине.**

*The electron gas in the compression shock is heated by another process.*

**\* по которой**

**Причина, по которой эти вращающиеся аффиноры называются унитарными, состоит в том, что...**

*The reason these rotation dyadics are called unitary is that ...*

**\* (по ряду) for a number [variety ] of reasons**

**\* (по тем или иным) for reasons of their own**

**\* (по этой) for this [that ] [which ] reason**

**По этой причине гл. 2 и 3 содержат подробное введение в теорию решетки ...**

*For this reason, Chapters 2 and 3 contain a thorough introduction to lattice theory ...*

**\* поглощения**

**Что касается кристаллов, то причины ОН поглощения были уже обсуждены.**

*As regards crystals, the reasons for the ОН absorption have already been discussed.*

**\* (полагать)**

**Оказалось, что имеются веские причины полагать ...**

*There happened to be some good reasons to believe ...*

**\* различия**

**Нам представляется интересным рассмотреть причину такого различия в скоростях...**

*We shall find it interesting to consider the reason for the difference in rates ...*

**\* разрушения**

**Основной причиной разрушения металлических тел является их плавление.**

*The fundamental reason for the destruction of metallic materials is their fusion.*

**\* расхождения**

**Нетрудно увидеть причину расхождения между приближенными и точными решениями.**

*The reason for the divergence between the approximate and the exact solutions is not hard to see.*

**\* ,серьезная**

**Для этого есть серьезные причины, которые станут очевидны после описания различных методов.**

*There are a number of important reasons for keeping the terms distinct; these will become evident as various techniques are illustrated.*

**\* (состоять)**

**Причина состоит в том, что...**

*The reason for this is simply that...*

**\* трудности**

**Причина трудности заключается в различии двух способов описания движения жидкости.**

*The root of the difficulty lies in the difference in the two ways of describing the motion of fluids.*

**\* , указанная выше**

**For reason given above...**

**\* , физическая**

**Физической причиной возникновения детонации является взрыв адиабатической сжатой газовой смеси ...**

*The physical cause of detonation is the explosion of an adiabatically compressed gaseous mixture...*

**\* этого**

**Причины этого пока не ясны.**

*For the time being, the reasons for this are not clear.*

**\* (являться)**

**Такое заметное возбуждение нижнего лазерного уровня является одной из причин большого времени установления коэффициента усиления.**

*This large excitation of the lower laser level is in part responsible for the long gain-buildup time.*

**Причиной такого... является то обстоятельство, что...**

*The reason for such ... is the fact that...*

**причинно связанный**

**... характеризуют последовательность явлений, которые следуют друг за другом во времени и причинно связаны.**

*... are characteristic for the sequence of events which follow each other in time and are causally connected.*

**причинность**

**\* , детерминированная**

**... причем для этого пришлось отказаться от основного принципа старой физики, а именно, от принципа детерминированной причинности.**

*... but this has entailed giving up a fundamental principle of the older physics, namely the principle of deterministic causality.*

**\* , приближенная approximate causality**

**\* , статистическая statistical causality**

**пришлифованные, взаимно**

**Макет затвора составлен из трех взаимно пришлифованных деталей 1, 2, 3.**

The model of the seal consists of three mutually ground components 1, 2, and 3.

### проанализировать

Это явление можно проанализировать с помощью критерия неустойчивости Гельмгольца.

This phenomenon can be analyzed by the criterion of a Helmholtz instability.

### проба

\* в количестве... мг

Проба в количестве 50 мг свободно размещалась на дне полости катода.

A 50-mg sample was placed freely on the bottom of the cathode cavity.

\*, весовая balance assay

\* и ошибка

Часто такой процесс является дорогостоящим и связан с большим количеством проб и ошибок. This process often is expensive and involves a considerable amount of trial and error.

\*, контрольная слепая blank assay

\*, литейная foundry sample

\*, отобранная

... для проб, отобранных в различные промежутки времени протекания реакции.

... for samples of the reaction mixture taken at different times during the reaction.

\*, утрамбованная tamped sample

\* Шиффа

... например, глюкоза не дает пробу Шиффа.

... for example, glucose fails to give a Schiff's test.

### пробег

\*, газокинетический

... и для которых характерные масштабы ... порядка немногих газокинетических пробегов. ... and for which the characteristic lengths ... are of the order of a moderate number of gaskinetic mean free paths.

\* излучения, средний

Если средний пробег излучения, характеризующий лучеиспускательную способность воздуха ..., то...

If the radiation mean free path which characterizes the emission coefficient of the air is..., then ...

... планковские и росселандовы средние пробеги излучения в зависимости от температуры.

... Planck and Rosseland mean of the radiation path length as a function of the temperature.

\* молекул, газокинетический

Поскольку процесс ударного сжатия в скачке уплотнения разыгрывается на расстояниях, соизмеримых с газокинетическим пробегом молекул.

Since the compression shock in a shock front takes place over distances comparable with the gaskinetic mean free path of molecules ...

\*, парциальный partial range

\* света, росселандов

...  $al$  — росселандов пробег света.

... and  $l$  is the Rosseland radiation free path.

\* шкалы (время)

... и самописцем ЭПП-09 с временем пробега шкалы 1 сек.

... and an EPP-09 recorder with a threshold time for the scale of 1 sec.

\* электрона electron range

\* электрона, остаточный residual electron range

### пробегать

\* значения

Температура за фронтом волны пробегает ряд значений...

\* The temperature behind the wave front takes on a continuous series of values ...

\* значения от ... до

В формуле (8) индекс  $k$  пробегает значения от 1 до 3.

In (8) the index  $k$  runs from 1 to 3.

По мере того, как величина  $\Phi$  пробегает значения от  $-\infty$  до  $+\infty$ , переменная  $X$  изменяется от  $-\infty$  до  $+\infty$ .

As  $\Phi$  goes from  $-\infty$  to  $+\infty$ ,  $\chi$  goes from  $-\infty$  to  $+\infty$ .

\* многократно

... making multiple passes around the resonator...

\* область интегрирования

Когда элемент  $dS$  пробегает область интегрирования,  $r + S$  в общем случае будет изменяться на очень много длин волн.

As the element  $dS$  explores the domain of integration,  $r + S$  will in general change by very many wavelengths.

\* поверхность

Двойное интегрирование в (6) означает, что точки  $P_1$  и  $P_2$  пробегают поверхность  $A$  независимо.

The repeated integration in (6) means that the points  $P_1$  and  $P_2$  explore the surface  $A$  independently.

### пробел

\* в

$B$ . pointed out the presence of a gap in the empirical law.

\* в наблюдениях gap in observations

\* (восполнение)

Настоящая работа направлена на восполнение некоторого пробела в изучении столь сложных процессов теплообмена.

The present work is intended to fill a certain gap in the study of such complex heat transfer processes.

\* (заполнять)

... позволяющие глубже понять природу турбулентного течения и заполнить пробел между возможностями вычислительной техники и имеющимися экспериментальными фактами. ... promising to bring significantly more insight into the nature of turbulent flow, and to close the gap that is developing between computational power and experimental facts.

Therefore, the objective of this work is to attempt to fill this gap in the literature by providing some unification of the solutions of...

\* существующий

Существующий в настоящее время пробел в нашем знании и понимании механизма переходного режима кипения...

The present gap in knowledge and understanding of the transition boiling mechanism ...

### пробиваться, самопроизвольно

После... самопроизвольно пробивается искровой промежуток  $SG_3$  и к электродам прикладывается основной импульс напряжения.

Following ..., the spark gap  $SG_3$ , spontaneously fired, and the main voltage pulse was applied.

### пробирка

About 5 ml of prepared solution were poured into a flask for continuous entry into the high-frequency discharge.

### пробка

**\***, газовая

The gas, since it cannot be wicked back to the evaporation region, is swept to the end of the condenser forming a gas plug.

**\*** для выхода

... plug for exit of the reaction products...

**\*** из стали

Дно и крышка камеры снабжены герметизированными пробками из нержавеющей стали.

It is sealed at the top and bottom by stainless steel plugs.

### проблема

**\***, актуальная

Интенсификация теплообмена при турбулентном течении ... является актуальной проблемой для многих отраслей техники.

Intensification of heat transfer during... is an urgent problem for many branches of engineering.

**\*** (возникать)

In many cases there arises the problem of intensifying the flow in...

Возникает проблема: является ли  $I$  макроскопической величиной, т.е. выполняется ли условие...

This is now the problem: is  $I$  macroscopic, i.e., is...

**\*** (выдвигать)

Вторая мировая война выдвинула перед советской техникой ... проблему повышения скорости, высотности и дальности полета самолетов.

The Second World War confronted Soviet technology ... with the problem of increasing the speed, altitude, and range of aircraft.

**\***, газодинамическая

A combustor-driven supersonic HF mixing laser requires the solution of a number of gas-dynamical problems.

**\***, довольно сложная

... which is a relatively complex problem.

**\***, изучаемая

This device is best suited to the problem in hand [under study] [under investigation] [under discussion] [being discussed].

**\***, исключительно сложная

Вся программа представляет собой исключительно сложную проблему.

The whole program is an extraordinary challenge.

**\***, наименее изученная

Наименее изученной в этом отношении является проблема образования ...

The least studied in this respect is the problem of the formation of...

**\***, насыщенная

Поэтому создание теоретически обоснованной экспериментальной методики исследования этих явлений представляется весьма насыщенной проблемой.

It is therefore, a pressing problem to develop a theoretically well-founded experimental procedure for investigating these effects.

**\***, неисследованная

Статья посвящена неисследованным проблемам в области термического контактного соприкосновения.

Areas of uncertain knowledge in the field of thermal contact resistance are described.

**\***, нерешенная

... и проблема остается пока нерешенной.

... and that the enigma was still intact.

The theory of liquids is still one of the unsolved problems in statistical mechanics.

**\*** объяснения

Существует проблема объяснения преобладания ортоалкилирования.

One has the problem of explaining the predominance of *o*-alkylation.

**\***, освещаемая

Изучение наиболее сложной проблемы, освещаемой в этой книге, еще не завершено.

The study of the most complex problem dealt with in this book is still in the developmental stage.

**\***, основная

The chief hydrodynamical problem of that time was ...

**\***, особая

Также маловероятно, чтобы установившееся ламинарное течение ... представляло особую проблему.

Likewise in steady laminar flow viscoelastic fluids are unlikely to present special problems.

**\***, очень сложная

Несомненно, проблема очень сложна и выводы, сделанные только из измерения вязкости, нужно рассматривать критически.

The problem is undoubtedly very involved and conclusions drawn solely from viscosity measurements must be treated with reserve.

**\***, перспективная современная

В этой важной новой книге рассмотрена одна из наиболее важных и перспективных современных технических проблем.

This important new book considers one of the most important and challenging problems in technology today.

**\*** по

Theoretical work on the exit temperature history problem for a step change in inlet conditions is well documented.

**\*** (работать над)

... in which he worked not only himself on many research projects but also guided a considerable number of students in their thesis work...

**\*** распространения пламени

We have applied to laminar flame-propagation problems a procedure recently developed for studying...

**\***, слишком сложная

Эта проблема слишком сложна, чтобы ее можно было разрешить.

The problem is far too involved for one to be able to solve it.

**\***, сложная

В заключение следует сказать, что исследование ... - наиболее сложной проблемы, освещаемой в этой книге — еще не завершено.

*In conclusion, ... — the most complex of the problems dealt with in this book — is still in the developmental stage.*

**\* , сложная техническая**

*Высший тип творческой деятельности характеризуется способностью понимать сложные технические проблемы, которые...*

*The highest type of creativity is characterized by an ability to perceive technical challenges for which...*

**\* , сложнейшая**

*Век космических исследований ставит перед инженерами сложнейшие проблемы.*

*The age of space exploration is a tremendous challenge to engineers.*

**\* (ставить)**

*Газета ставит проблему недостаточно полно.*

*Your paper should have gone farther in dealing with the issue.*

**\* (сталкиваться) face a problem**

**\* техники**

*Проблемы техники и прикладной физики могут быть разделены на две большие категории ...*

*The problems of engineering and applied physics can be classified into two broad categories ...*

**\* , центральная**

*Таким образом, центральная проблема турбулентности — незамкнутость уравнений для средних величин — становится очевидной.*

*The central problem of turbulence — the unresolved indeterminacy of the mean-value equations — is thus clearly brought out.*

**\* , частная**

*Изыскательские разработки представляют собой приложение практических знаний и теории к техническому решению частных проблем.*

*Exploratory development applies knowledge and theory toward technical solutions of specific problems.*

**\* , часто встречающаяся**

*Turbulent heat transfer in tubes is, perhaps, the most commonly encountered convective heat-transfer situation.*

## пробой

**\* внешним сигналом**

*После пробоя искрового промежутка внешним сигналом разряжаются конденсаторы батареи Маркса.*

*After the spark gas is externally triggered, the Marx bank fires.*

**\* (возникать)**

*Пробой возникает только после достижения пороговой интенсивности излучения.*

*The breakdown occurs only after a threshold irradiance has been achieved.*

**\* (возникновение)**

*Для возникновения пробоя необходима очень высокая интенсивность света, порядка...*

*To produce gas breakdown requires very high light intensities, of the order of...*

**\* выпрямителя**

*Для предотвращения пробоя выпрямителей плазмотроны в момент запуска подключались к генератору постоянного тока 220 В.*

*To prevent rectifier breakdown, at the instant that they were started the plasmatrons were connected to a 220 V dc generator.*

**\* , высоковольтный**

*... чтобы избежать высоковольтного пробоя после прохождения ударной волны...*

*... to avoid high-voltage arcing when the shock-wave passes ...*

**\* газа**

*Пробой газов в фокусе лазерного луча и связанное с ним образование искры представляют собой интересные явления.*

*An interesting phenomenon is the breakdown of gases and the formation of a spark at the focus of a laser beam.*

**\* газа, электрический**

*... позволяет избежать проблем, связанных с электрическим пробоем газа и образованием дуг ...*

*... avoids the problems of gas-electrical breakdown and arc formation ...*

**\* длиной... м**

*Например, в работе [ 1 ] при яркости лазерного излучения порядка ... наблюдался пробой длиной около 25 м.*

*Breakdown was observed over path lengths of the order of 25 m with a laser with a brightness of the order of...*

**\* , искровой**

*Плазменное облако в газе создавалось при искровом пробое между иглами разрядника.*

*A plasma cloud was produced in the gas by a sparkover between discharger spikes.*

**\* , низкопороговый low-threshold breakdown**

**\* , оптический**

*Оптический пробой воздуха импульсом такой энергии позволяет получить некоторое представление об этом достижении.*

*Optical breakdown of the atmosphere by this pulse gives some perspective to this achievement.*

**\* , самоподдерживающийся**

*В лазерах ... разделении процессов ионизации и возбуждения позволяет избежать проблем самоподдерживающегося пробоя и образования дуг.*

*In the ... separation of the source of ionization from the excitation process avoids the problems of self-sustained breakdown and arc formation.*

**\* , таунсендовский**

*Процесс завершается образованием так называемого таунсендовского пробоя.*

*... resulting in the so-called Townsend avalanche.*

## пробоотборник sampling apparatus

*A new type of isokinetic sampling probe was developed which...*

## пробуждение интереса, новое

*Новое пробуждение интереса к общей теории относительности вызвано рядом причин.*

*The renewed interest in general relativity is due to several factors.*

## провал

**\* в распределении коэффициента**

*... что при возрастании концентрации электронов в разряде в распределении коэффициента усиления по радиусу трубки образуется провал с центром при...*

*... as the electron concentration in the discharge rises, a trough with a center at... is formed in the distribution of the amplification factor over the tube radius.*

\* на кривой dip [crevasse] in a curve

\* , небольшой

*It can be seen from Fig. 6 that the small dip in the central heat transfer peak of the bottom jet disappears.*

\* (обрекать на)

... значит, отрицать саму суть переговоров и обрекать их на провал.

... means to undermine the very essence of negotiations and assure their failure.

\* , спектральный spectral hole

### проваливание жидкости

Нижний предел характеризовался проваливанием жидкости через ...

*At the lower limit liquid poured down through ...*

### проведение

\* измерений

... an apparatus for performing measurements ...

\* исследований

При проведении исследований в одном из режимов применялся...

*When performing investigations in one of the regimes we used ...*

\* определения

При правильном проведении микроволновое определение дипольных моментов должно быть весьма надежным.

*If properly carried out, microwave determination of dipole moments should be of considerable reliability.*

\* опыта

Тем не менее этот эффект можно исключить из результатов путем проведения двух опытов при одинаковых скоростях вращения, но...

*The end effect can, however, be eliminated from the result by carrying out two experiments in which the speeds of rotation are the same, but...*

\* реакции

... at different temperatures of conducting the reaction...

\* сечения

... допускают проведение нормальных к ним сечений ...

... it is possible to construct normal sections of elementary streamlines ...

\* эксперимента

В ходе проведения эксперимента, принятого в лабораторных исследованиях, была использована следующая методика.

### проведенный

\* до пересечения

Легко убедиться в том, что отрезок МК прямой, проведенной параллельно оси Т до пересечения с продолжением прямой СД, дает значение...

*It is easy to see that the straight line MK drawn parallel to the T axis until it intersects the prolongation of the straight line CD gives the value of ...*

\* по методике

Проведенные по данной методике измерения содержат первичную информацию...

*The measurements by this procedure contain the primary information ...*

### проверка

\* алгоритмов, экспериментальная experimental test of algorithms

\* влияния шероховатости check of the effect of roughness

\* вывода

Для проверки этого вывода нами были выполнены измерения расстояний между...

*To test this conclusion we measured the distances between ...*

Проверка этих выводов проведена на основе эксперимента.

*The checking of these conclusions was made on the basis of experiments.*

\* , выполненная нами

Выполненная нами проверка показала, что линии  $\lambda = const...$

*A check of our own has shown that the lines  $\lambda = const...$*

\* (ДЛЯ)

Для проверки данного допущения...

*To check this assumption ...*

\* значений

Проверку значений ... и ... осуществляли сопоставлением ...

*The values of... and ... were checked by comparing ...*

\* методики

Для проверки выбранной методики определения кратности циркуляции через пристенный кипящий слой...

*To check the procedure selected for determining the circulation number through the boundary boiling layer...*

\* модели

Для проверки теоретической модели, принятой в [1] ...

*Testing of this model has revealed that ...*

\* на сходимость

Проверка метода Крылова—Боголюбова на сходимость показала...

*Confirmation of the convergence of the Krylov-Bogolyubov method showed that...*

\* , опытная

Опытная проверка показала, что  $\tau_{xy}$  пропорционально ... для всех газов.

*Experiments have shown that  $\tau_{xy}$  is indeed proportional to ... for all gases.*

\* предположения

Проверка предположения (1.6) - это в основном задача эксперимента.

*The testing of the hypothesis represented by (1.6) is primarily matter for experiment.*

\* согласования

Была проведена проверка согласования полученных опытных данных с расчетными формулами.

*We checked the agreement between the obtained experimental data and the formulas.*

\* теории

Моноатомные газы благоприятны и для проверки теории явления.

*Monoatomic gases are also very suitable for checking the theory of the phenomenon.*

\* формулы

Проверка той или иной формулы другими исследователями на иных материалах или в другой области изменения определяющих параметров ...

*The testing of any given formula by other researchers with different materials in another range of variation for the determining parameters ...*



\* **экспериментальная**

An **experimental verification** of the findings of Goodier and Bishop ...

Задачей настоящей работы явилась **экспериментальная проверка** теоретических зависимостей, описывающих ...

In the present work some theoretical relationships for ... were subjected to **experimental test**.

### проверять

\* **(легко)**

Легко **проверить**, что в пределе  $u \rightarrow 0$  отклик локален.

One verifies easily that in the limit  $u \rightarrow 0$  the response is local.

...as may be verified readily ...

\* **модель**

The **model** has been checked out on experimental data...

\* **(необходимо)**

Однако еще **необходимо проверить**, насколько уравнение (3) согласуется с данными о паросодержании ...

However, a **check** of Eq. (3) with the local boiling void data ... is still required.

\* **расчетом check by calculating**

\* **результат**

It seems worthwhile to **check** W.'s results, since his numerical results of the corresponding constant in the slip coefficient...

In 1937 A. and T. [3] **experimentally verified** Schlichtings results.

\* **с помощью**

Это может быть **проверено с помощью** третьего члена разложения ...

This can be checked by the 3rd order term which is ...

\* **соблюдение дисциплины**

... когда **проверил соблюдение** персоналом станции трудовой дисциплины, он обнаружил...

... when he was **checking on** how the personnel was fulfilling the work discipline, he discovered ...

\* **экспериментально**

The theoretical predictions were tested **experimentally**.

### проверяться

\* **на практике**

... почему не **проверяются на практике** изыскания Л. и Д.

... why the findings of L. and D. are not given practical testing.

\* **на электропроводность**

Чистая рабочая жидкость **проверялась на электропроводность** вплоть до пробойного напряжения.

The electrical conductivity of the pure working fluid was checked up to the breakdown voltage.

### проветривание, шахтное

Для труб из прорезиненного материала больших диаметров, применяемых для **шахтного проветривания** ...

The total resistance of large-diameter pipes of rubberized material used for **mine ventilation** ...

### провод

\* **одножильный**

... consists of a **single-strained copper filament**...

\* **термопары**

От места установки спая **провода термопар** или сначала в направлении изотерм, а затем вдоль трубы подводились к измерительным приборам.

The **thermocouple wiring** led from the junction, first in the direction of the isotherms, and then along the tube, to the measuring instruments.

### проводимость

\* **границы раздела interface conductance**

\* **за счет неосновных носителей, полная minority carrier admittance**

\* **за счет основных носителей, полная majority carrier admittance**

\* **за счет поверхностей рекомбинации, полная surface recombination admittance**

\* **лучистая radiation conductivity**

\* **молекулярная**

They considered that heat is transferred to the wall by normal molecular conduction.

\* **обобщенная generalized conductivity**

\* **обратная проходная background transfer admittance**

\* **общая**

Общую **проводимость** ... удобно определять по аналогии с приведенными выше уравнениями.

It is convenient to define an **overall conductance** ... by analogy with these equations.

\* **полная [комплексная] admittance**

\* **полная тепловая [термическая] thermal admittance**

\* **полная электронная electronic admittance**

\* **собственная**

... полупроводники высокой степени чистоты часто обнаруживают так называемую **собственную проводимость**...

... a highly purified semiconductor often exhibits **intrinsic conductivity** ...

\* **темновая**

Это означает, что **темновая проводимость** кристалла пренебрежимо мала.

This means the **dark conductivity** of the crystal is negligible.

\* **термическая thermal conductivity**

### проводить

\* **плоскость**

В работе [1] для определения приближенного значения предлагалось **провести** изопотенциальную **плоскость**, перпендикулярную среднему тепловому потоку.

In [1] F. proposed determining the approximate value of  $\lambda$  by **drawing** an isopotential plane perpendicular to the average heat flux.

\* **работы по изучению**

The study of... have been under way at the Institute of Thermal Physics for several years.

\* **разделение**

**Разделение** проводят в так называемых термогравитационных колоннах.

Partition is effected in so-called thermogravitational columns.

\* **эксперимент**

The present **experimental investigation**, conducted with air as the working fluid, is concerned with...

### проводиться

\* **(опыт)**

Опыты проводились на той же экспериментальной установке, что и в работах [1,2].

*The experimental facility employed in [1,2] was also used in our experiments.*

Каждый опыт проводился в течение 30-40 мин.

*Each experiment took 30-40 min.*

Опыты проводились сначала на дистилляте.

*The experiments were run at first on distillate.*

\* (эксперимент)

Эксперименты проводились на плоских бункерах с...

*The experiments were conducted on plane hoppers with ...*

## проводник

\*, непрозрачный

... что хорошие проводники электричества должны быть непрозрачными.

*... good conductors of electricity to be opaque for light.*

\* электричества conductor of electricity

## проводники, параллельные

Параллельные проводники с противоположно направленными токами отталкиваются друг от друга.

*A repulsive force exists between parallel conductors carrying oppositely directed currents.*

## проводящий ток

Изучали влияние состава веществ, не проводящих электрический ток...

*The effect of the composition of substances not causing an electric current in ...*

## проволока

\*, вольфрамовая tungsten filament

\* диаметром ... мм

*Measurement of... was made with 33 thermocouples with a wire diameter of 0.127 mm.*

*For the 5-mm dia, 1.2-mm long tungsten wire.*

\* круглого поперечного сечения

... где для плетеных сеток из проволоки круглого поперечного сечения...

*... for screens made of circular metal wires ...*

\* марки

... платиновая проволока марки "Победа" ...

*... platinum wire of mark "Pobeda" ...*

\*, натянутая

Модель устанавливалась в аэродинамической трубе на 8 натянутых проволоках.

*The model was mounted in the wind tunnel by means of eight steel wires under tension.*

\*, оголенная

... обычно это просто частично оголенная изолированная проволока.

*... usually this is a partially exposed insulated wire.*

\*, отожженная

... проволока предварительно дважды отожженная при температуре 1000°C.

*... wire annealed beforehand twice at 1000°C.*

## прогар электрода

Это может привести к прогару электрода при больших токах.

*This may lead to electrode burnout at high currents.*

## прогиб

\*, деформирующий

*The heating of the injected gas intensifies bulging, deforming the central portion in such a manner that...*

\* пластины sagging of the plate

## прогноз

*This prognosis has not come true.*

\* оценки

В работе предложен прием, позволяющий особым образом получать прогноз оценки вектора состояния.

*In this article a technique that enables one to obtain in a special way a prediction of the estimate of the state vector is proposed.*

\* развития

Прогноз развития таких научных областей знаний очень сложен.

*Prediction of development in such scientific fields is very difficult.*

## прогнозирование

\* поведения

Возможность прогнозирования поведения следа на основании данной модели проверялась путем использования...

*The capability of the model to predict the development of a wake was tested by matching ...*

\* свойств

... property forecasting for liquids and gases ...

Для решения важных задач прогнозирования оптимальных свойств могут быть использованы...

*To decide how to forecast optimal properties for field materials for use under various thermal conditions, one needs to use ...*

\*, тщательное

... requires careful forecasting of the temperature field...

## прогонка

... чем использование неявных схем, связанных с прогонкой.

*... than the use of implicit schemes associated with the pivot method.*

\*, двойная double fitting

## прогонки, последовательные

Разностный оператор в... легко обращается двумя последовательными прогонками с общим числом операций...

*The difference operator on ... can easily be transformed by two successive pivots with total number of operations ...*

## программа

\*, долговременная long-term program

\* другой комплектации

Для уточнения тепловых потоков при решении обратной задачи в программе другой комплектации автором была введена обратная связь.

*In order to determine more accurately the thermal fluxes in solving the inverse problem, the author has introduced "feedback" in a differently composed program.*

\* изыскательских разработок

... представляет собой выборочное продолжение программы изыскательских разработок.

*... is a selective expansion of the exploratory development program.*

\* исследований

**Программа исследований** включала *определе-ние...*

*The investigation followed a program which included determining ...*

**Программа исследований** будет выполнена в результате расширения существующих лабораторий и организаций.

*The research effort will be carried out by the development of laboratories already in operation or by establishment of new laboratories.*

**\* компьютерная**

*The computer program flow chart for this procedure is shown in Fig. 1.*

**\* космических исследований**

*Правительство признает пользу, которую при-носит выполнение широкой программы косми-ческих исследований.*

*The government recognizes the benefits of a broad based space effort.*

**\* опытных работ development effort**

**\* (осуществляться)**

*Последовательно осуществлялась долговремен-ная программа подъема сельского хозяйства.*

*The long-term program for developing agriculture has been continuously implemented.*

**\* полная**

*Поэтому начаты работы по такой же полной программе, как для случая...*

*Therefore, studies were undertaken to carry out a program as comprehensive as that for ...*

**\* работ, обширная**

*Темпы развертывания работ определяются об-ширной программой работ.*

*The rate of build-up is defined by a heavy crash-program.*

**\* (разрабатывать)**

**Разработана** общая программа для решения ко-нечно-разностных аналогов уравнений сохра-нения в пограничном слое при ...

*A general computer program has been developed which solves the finite difference analogue of the conservation equations in boundary layer form for...*

*Эту программу разрабатывали в течение многих лет.*

*The program took many years to write.*

**\* расчетная**

*... in the TRAMS computation program in the FORT-RAN language for the ER computer...*

**\* сверхсложная**

*Программа СОИ основывается на сверхсложных компьютерных программах.*

*The SDI project involves very sophisticated computer programs.*

**\* создания атомной бомбы atomic bomb project**

**\*(составлять)**

*Computer programming for ... and some early experi-ments with the radiator test facility were perfor-med by ...*

**Программа моделирования** составлена таким об-разом, что при переходе к расчету камер с дру-гой геометрией...

*The simulation program was written so that it did not require changes when a new chamber ...*

**\* технических работ**

*Modern materials still limit our own engineering effort.*

**\* требующая срочного выполнения**

*В прошлом при осуществлении многих наших программ, требовавших срочного выполне-ния...*

*Many of our crash programs in the past ...*

**\* (увеличение)**

*По мере увеличения длины программы относи-тельное число ошибок в ней растет в соответ-ствии ...*

*As a program is extended in length, the relative number of errors in it increases as ...*

**\* универсальная**

*Чтобы сделать метод доступным для практиче-ских расчетов, были составлены универсаль-ные программы для ЭЦВМ...*

*To make the method accessible for practical cal-culations general-purpose programs were written for the ... computer.*

**\* широкая**

*... факторы, определяющие широкую программу работ, проводимых в настоящее время с целью разработки...*

*... the factors responsible for the extensive efforts currently under way to develop ...*

**\* ЭВМ computer program**

**программировать**

*Изложенная методика запрограммирована сле-дующим образом.*

*The method is programmed as follows.*

**программист coder**

*Программист обнаруживает ошибку в своей про-грамме и вносит необходимые исправления.*

*The programmer discovers the bug in his program and makes the necessary corrections.*

**Прогрев, результирующий net heating**

**прогревание**

*Электронная теплопроводность приводит ас про-греванию газа перед вязким скачком уплотне-ния.*

*The electron heat conduction results in a prehea-ting of the gas ahead of the viscous compression shock.*

**прогреваться**

*При высокотемпературном нагреве термостой-кий слой быстро прогревается...*

*On high-temperature heating the thermally stable layer quickly heats up right through, and ...*

**прогревающийся**

*Будем считать для простоты, что передачи энергии от прогревающегося электронного га-за к ионному нет...*

*We shall assume, for simplicity, that no energy is transferred from the electron gas which is being preheated to the ion gas ...*

**прогресс**

**\* в понимании**

*Недавно был достигнут значительный прогресс в понимании процесса развития в ламинарном течении автоколебаний.*

*There has recently been considerable increase in the understanding of how a laminar motion ad-justs itself.*

**\* дальнейший (достигать)**

В течение длительного времени казалось, что не может быть достигнуто никакого дальнейшего прогресса в...

For a long time it seemed as if no further progress in the theory of the electron could be made.

\* на

In view of the lack of progress on the analytical front...

\* (намечаться)

Progress has been noted in the development of...

\*, научно-технический scientific-technical progress

\* (обеспечиваться)

Последовательно обеспечивался научно-технический прогресс...

Scientific and technological progress was consistently facilitated and ...

\* (останавливаться)

Временами кажется, что прогресс остановился.

At times, it seems that progress has stopped.

\* (сдерживать)

... что сдерживает прогресс в создании ...

... which is holding back progress in creating ...

### продавливание профиля

"Продавливание" профиля скорости у стенок обусловлено интенсивным ЭГД воздействием, возникающим вследствие...

"Squeezing" of the velocity profile near the walls is due to the strong EHD effect produced by ...

### продавливаться

... is forced through the heated porous wall.

### продвигать проблему вперед

Газодинамические лазеры сильно продвинули вперед проблему создания лазеров высокой энергии.

The gasdynamic laser has spearheaded a breakthrough in high-energy lasers.

### продвигаться

\* дальше

Для того чтобы продвинуться дальше, мы должны принять какое-либо предположение относительно ...

In order to proceed, it is now necessary to make some assumption regarding ...

\* из

Проследим за последовательным изменением состояния частицы газа, вступающего в волну охлаждения, т.е. будем продвигаться из  $-\infty$  в положительном направлении оси  $X$ .

Let us follow the successive changes of state of a gas particle entering the cooling zone, coming from  $-\infty$  in the positive  $X$  direction.

### продвижение в глубь материала

В период сублимации по мере продвижения границы раздела в глубь материала пористость увеличивается.

As the interface passes lower into the material in the course of sublimation, the porosity increases.

### продеваться через петлю

Термопара продевается через петлю образца таким образом, чтобы спай находился...

The thermocouple is fed through the loop of the specimen such that the junction can be located ...

### продиктованный обстоятельствами

Построение коэффициента теплообмена по "полному" тепловому потоку продиктовано двумя обстоятельствами.

The derivation of the heat-transfer coefficient with respect to the "total" heat flow is governed by two circumstances.

### продолжать

\* вытягиваться

With a further increase of... the droplet continues its stretching along...

\* до бесконечности

Очевидно, что это рассуждение можно продолжить до бесконечности...

There is clearly no end to this procedure, so that...

\* работу в этом направлении

Later papers [4,5] followed this directions.

\* рассмотрение.

Продолжим теперь рассмотрение решения волнового уравнения.

We now resume the discussion of the solution of the wave equation.

\* расти

Всплывшая благодаря своей плавучести, пузыри либо лопаются, либо продолжают расти в зависимости от того...

While rising as the result of buoyancy, they either collapse or continue their growth, depending upon whether...

\* строительство

To continue work on building underground gas storage depots...

\* увеличиваться

Thus, in the upstream region, as  $K_{SO}$  keeps increasing and exceeds a certain value such that the retarding effect of...

\* уменьшаться

The thickness of the boundary layer progressively diminishes.

### продолжаться (подвод тепла)

Если подвод тепла к поверхности нагрева продолжается, ее температура быстро возрастает.

If the power input to the heater is maintained, the surface temperature increases rapidly.

### продолжение

\*, выборочное

Разработка опытного образца изделия представляет собой выборочное продолжение программы изыскательских разработок.

Advanced development is a selective expansion of the exploratory development program.

\* за радиус сходимости

... имеется возможность обеспечить аналитическое продолжение за радиус сходимости.

... it is possible to provide analytic continuation beyond the radius of convergence.

\* (иметь)

Перед входом в диффузор и после выхода из него разделительные стенки имеют продолжение, параллельное оси диффузора.

The dividing walls extend in both directions beyond the diffuser, with protruding parts parallel to the diffuser axis.

\* прямой

Легко убедиться в том, что отрезок МК прямой, проведенной параллельно оси Т до пересечения с продолжением прямой CD, дает значение...

*It is easy to see that the straight line MK drawn parallel to the T axis until it intersects the **prolongation of the straight line CD** gives the value of...*

**\* работ**

*Предполагают, что **продолжение** исследовательских и опытных работ...*

*It is considered that **continuing R. and D. efforts** will provide ...*

**\*(требовать)**

*Думаю, что беседа с... осталась незаконченной и явно **требует продолжения**.*

*I think that the conversation with... **was left somewhat unfinished and needs to be continued.***

**\*(являться)**

*Настоящая статья **является продолжением** ранней работы автора по исследованию механизма турбулентного переноса тепла в жидких металлах.*

*This paper is a **continuation of the author's earlier work on a mechanism of turbulent heat transfer in liquid metals.***

**продолжительность**

**\* наблюдений**

*... в других системах **продолжительность наблюдений** доходила почти до 100 часов.*

*... in other systems, the **observations lasted as long as 100 hours.***

**\* опыта**

*В разбавленных растворах при **продолжительности опытов 10-20 часов** происходит значительное изменение концентрации.*

*In dilute solutions, with **experiments lasting 10-20 h**, there are considerable changes in concentration.*

**\* остановки**

***Продолжительность остановки фронта** льдовыведения определяется временем роста линзы...*

*The **duration of the pause** is determined by the time of growth of the ice lens at the expense of...*

**\* процесса затухания**

*... **продолжительность процесса затухания** возмущений ...*

*... the **time of decay of the disturbances** ...*

**\* сдвига**

*Тиксотропными называются материалы, консистенция которых зависит от **продолжительности сдвига** и...*

*Thixotropic materials are those whose consistency depends on the **duration of shear** as well as on ...*

*Кажущаяся вязкость более сложных жидкостей определяется не только скоростью сдвига, но и **продолжительностью сдвига**.*

*The apparent viscosity of more complex fluids depends not only on the rate of shear but also on the **time the shear has been applied.***

**\* счета на ЭВМ**

*При оптимальном выборе шагов  $\tau_k$  по времени **продолжительность счета на ЭВМ** одного варианта задачи составляла 80-90 мин.*

*For an optimum choice of time steps  $\tau_k$  the **machine time required to calculate one variant of the problem was 80-90 min.***

**\* эксплуатации**

*... the **length of time the pipe has been in use...***

**продуваться газом**

*Неподвижный слой **продувается газом с постоянной температурой** на входе в слой.*

*A fixed bed is **flushed by a gas having a constant temperature at the inlet to the layer.***

**продувка**

**\* газом**

*The column was prepared by **flushing with carrier gas for over 24 h.***

*... and in porous tungsten for **purging by Ar.***

**\*(перед)**

*Один из материалов имеет **перед продувкой** температуру, отличную от нуля.*

*One of the materials **prior to the flushing** exhibits a temperature different from zero.*

**\*(при)**

*Для получения давления торможения выше атмосферного **при продувке** цилиндрических образцов ...*

*To obtain a stagnation pressure higher than atmospheric **in blowing on cylindrical specimens** ...*

*... **при продувке** пористой стали воздухом ...*

*... **in the purging of porous steel by air** ...*

**\* слоя aeration of a bed**

**продукт**

**\* горения**

*The present paper presents the results of an experimental study of heat transfer and frictional resistance of propane **combustion products** in oxygen in subsonic flow in a tube.*

**\* дизамененный**

*Это имеет большое влияние на полимеризацию **дизамененных продуктов**.*

*This has a large influence on the polymerization of **disubstituted products.***

**\* изомеризации**

***Продукт изомеризации** не был ни diketоном, ни пиразолом.*

*The **isomerization product** was not either the diketone or the pyrazole.*

**\* конечный**

*... which define transfer of the reactants, intermediate products and **final products** of the reaction taking place in the combustion zone.*

**\* лазерной эрозии laser erosion product**

**\* монодисперсный monodisperse product**

**\* обогащенный upgraded product**

**\* однофазный homogeneous product**

**\* отбираемый withdrawal product**

**\* пищевой foodstuff, food material [product]**

**\* побочный**

*Lignosulfonate is a water-soluble polymeric **by-product** of wood pulping in the bisulfite process.*

**\* полидисперсный polydisperse product**

**\* промежуточный intermediate product**

**\* промышленного производства commercial product**

*... **intermediates in vitamin B<sub>12</sub> biosynthesis...***

**\* сгорания, газообразный gaseous combustion product**

**\* сгорания, уходящий escaping combustion product**

**\* скоропортящийся**

*... advanced methods of drying many, especially **perishable, products.***

**\* целевой**

... будучи естественным для технологических процессов с ограничением температуры реакции по выходу целевого продукта.  
 ... is natural for a process in which the reaction temperature is limited by reference to the yield of the target product.

**\* чистый**

Эта методика применима независимо от того, является ли продукт чистым или содержит примесь.  
 This procedure is applicable whether the product is pure or contaminated.

**продукция, неконкурентоспособная**

В некоторых случаях продукция, даже если она имеет технические преимущества, оказывается неконкурентоспособной с экономической точки зрения.  
 Even in some cases where the products do offer a technical advantage, they have failed to be economically competitive.

**продумывать**

I believe that much more careful and critical thought must be given to this issue.

**проект**

... первые проекты ракетопланов...  
 ... earliest proposals for rocket spacecraft...  
 ... космический проект Ломоносова ...  
 ... Lomonosov space project ...

**проектирование**

**\* на плоскость**

... которая обычно получается в результате проектирования твердого тела на плоскость, перпендикулярную ...  
 ... obtained by projecting the solid onto a plane perpendicular to the velocity of ...

**\* рациональное**

Результаты легли в основу рационального проектирования крыльев для новых скоростных самолетов.  
 The results furnished the basis for the rational design of wings for new high-speed aircraft.

**\* системы**

Точная оценка расхода при истечении двухфазного потока очень важна для проектирования аварийной системы охлаждения.  
 An accurate estimate of the discharge rate of a two-phase flow is important for the design of an emergency cooling system.

**\* тепловое thermal design, projection of heat conduction**

**\* трубопровода**

При проектировании трубопровода и расчете потерь давления в...  
 In pipe-line design the pressure losses in ... are of prime importance.

**проектировать оборудование**

Зная его характер, они могут спроектировать теплообменное оборудование таким образом, что в нем не будет элементов, оказывающих нежелательное отрицательное влияние на кризис кипения.  
 Knowing these effects, they can so design the boiling equipment that no components will introduce unnecessary adverse effects on the boiling crisis.

**проектироваться**

**\* (изображение)**

Изображение щели  $E_1$  объективом  $O_1$  через линзу  $L_2$  проектируется на фотопленку...  
 The image of slit  $E_1$  passes through lens  $L_2$  and is focused by lens  $O_1$  onto the film ...

**\* на ось**

... обе части уравнения (5) проектируются на оси сферической системы координат.  
 ... both sides of Eq. (5) are projected onto the axes of the spherical system of coordinates.

**проекция**

**\* (B)**

Эта форма особенно удобна для составления уравнений в проекциях на оси криволинейных координат.  
 The form is especially convenient for the derivation of equations resolved along the axes of curvilinear coordinates.

**\* вектора**

Величина  $A_n$  представляет собой проекцию вектора  $A$  на внешнюю нормаль к поверхности.  
 Note that  $A_n$  is the outward normal component of  $A$ .

**\* главная**

Зоны с главной проекцией в виде прямоугольника разбиваются прямоугольной сеткой на равные элементы.  
 Any zone whose principal projection is a rectangle is split up via a rectangular grid into equal elements.

**\* на направление**

Если  $P_2A$  и  $P_1B$  - проекции  $r$  на направления распространения падающей и рассеянной волн, то ...  
 If  $P_2A$  and  $P_1B$  are the projections of  $r$  on the incident and scattered wave directions ...

Таким образом, проекция  $E'$  электрического поля на направление  $J$  связана с плотностью тока так же, как...  
 Thus  $E'$ , the projection of the electric field in the direction of  $J$ , is related to ...

**\* на плоскость**

Его проекция на плоскость  $P-T$  также дает одну линию.  
 When this region is projected onto the  $P-T$  plane, it produces a single line.

Место соприкосновения трех "двухфазных" областей дает проекцию на плоскость  $P-T$ , называемую "тройной точкой".  
 When the three "two-phase" regions come together, they make a projection in the  $P-T$  plane, which is called the "triple point".

... и ее проекция на плоскость  $O_{xy}$  образует угол  $\varphi$  с осью  $O_x$ ...  
 ... and the projection on  $O_{xy}$  makes an angle  $\varphi$  with  $O_x$  ...

**проем**

При протекании потока через проемы в стене, снабженные различными створками...  
 When the stream passes through apertures in a wall fitted with various flaps ...

**прозрачность**

**\* атмосферы transparency of atmosphere**

Прозрачность атмосферы в значительной степени определяется также парами воды.

*Atmospheric transparency is also determined to a significant degree by water vapor.*

\* для

*Plexiglass was chosen because of its transparency to light in the visible spectrum.*

\* ИК материалов transparency of IR materials

\*, слабая weak transparency

\*, спектральная spectral transparency

\*(условие)

*Если средний пробег излучения, характеризующий лучеиспускательную способность воздуха ..., то условие прозрачности есть...*

*If the radiation mean free path which characterizes the emission coefficient of the air is ..., then the condition for transparency is ...*

### прозрачный для

*... by assuming the particles to be "grey" and the gas to be transparent to radiation.*

*No medium is transparent to the whole electromagnetic spectrum.*

### произведение

\*, векторное

*Знак  $\times$  обозначает векторное произведение.*

*The sign  $\times$  denotes a vector product.*

*The vector or cross product  $A \times B$ ...*

**Векторное произведение** обладает распределительным свойством.

*The vector product possesses a distributive property.*

\* двучленов

**Произведение двучленов** вычисляется по обычной формуле.

*A binomial product is calculated in the usual way.*

\*, диадное dyadic product

*A dyad or intermediate product of  $a$  and  $b$  is formed by writing vectors side by side as  $ab$ .*

\* (образовывать)

**Образуя скалярные произведения** в (2) с помощью (3) и (4), получаем ...

*Forming the scalar products in (2) with the aid of (3) and (4) we get ...*

\*, распространенное на

*Мы предусматриваем, что знак произведения  $\Pi'$  будет обозначать произведения, распространенные на различные простые числа.*

*We see the product symbol  $\Pi'$  to denote the products over distinct primes.*

\*, скалярное

*Точка обозначает скалярное произведение.*

*The dot denotes a scalar product.*

*The scalar or dot product  $A \cdot B$ ...*

\*, соответствующее

*Выбрав произведения, соответствующие этим таблицам, мы получили координатную систему для этого пространства.*

*Having picked out the products corresponding to these tables, we obtained a coordinate system for the space.*

\*, смешанное тройное scalar triple product

\*, тройное скалярно-векторное

*... can be represented by the triple scalar product.*

\*, удвоенное скалярное

*... член в виде удвоенного скалярного произведения.*

*... term in the form of twice the scalar product,*

### производительность

\* истечения

*На основании утверждений многих ученых о независимости производительности истечения от высоты столба сыпучего материала можно предположить, что...*

*On the basis of assertions by many scientists about the independence of the escape efficiency from the height of the column of loose material it can be assumed that...*

\* котла

*These deposits require regular displacement by soot-blowing in order to maintain acceptable boiler performance.*

\* метода productivity of a method

\* насоса pump capacity

*Для перекачивания металла служил центробежный насос производительностью  $10 \text{ м}^3/\text{ч}$ .*

*A centrifugal pump with a capacity of  $10 \text{ m}^3/\text{h}$  was used ...*

\* площади пода котельного агрегата efficiency of the boiler hearth area

\*(снижать)

*However, if the drying operation lasts too long, excessive energy and time costs decrease productivity of the plant.*

\* труда

*Industrial labour productivity increased by 34 per cent.*

### производить

\* действие

*Точечный источник, находящийся в  $P_0$ , производит в  $P$  такое же действие, какое производил бы точечный источник...*

*A point source at  $P_0$  will produce at  $P$  the same effect as a point source ...*

\* сталь

*90% стали, производимой в настоящее время ...*

*90% of steel produced to-day ...*

### производная

\*(брать)

*Взяв производную в точке  $A$  ...*

*Evaluating the derivative at the point  $A$  ...*

*Взяв логарифмическую производную от этого выражения, получим ...*

*Taking the logarithmic derivative of this expression, we obtain ...*

\* в направлении движения derivative following the motion

\*, вторая

*If we neglect the term with the second derivative, Eq.*

*(1) represents the classical heat-conduction equation in which...*

\*, высшая частная

*Если определитель  $\Delta$  отличен от нуля, то все высшие частные производные можно найти ...*

*If the determinant  $\Delta$  is not zero, all the higher partials can be solved for by ...*

\* выше второго порядка

*В уравнениях... и... справа отсутствуют производные по времени выше второго порядка, откуда следует, что...*

*No higher than second-time derivatives occur on the right side of... and ..., so it follows that...*

\*, индивидуальная ordinary derivative

... we obtain the following general expression for the **ordinary derivative** with respect to time of any infinitesimal line element of fluid.

**\* ковариантная**

▼<sub>i</sub> is the symbol of the **covariant derivative**.

**\* конвективная convective derivative**

**\* контравариантная contravariant derivative**

**\* кусочно-непрерывная**

Первые и вторые частные производные должны быть непрерывными; третьи и четвертые частные производные должны быть по меньшей мере кусочно-непрерывными.

The first and second partial derivatives must be continuous, the third and fourth partial derivatives must be at least piecewise-continuous.

**\* девая разностная**

Обычный путь решения этой проблемы — вычисление левых разностных производных для конвективных членов.

This common way of avoiding this problem is to use **upwind differencing** for the convection terms.

**\* локальная local derivative**

**\* меньшего порядка**

Однако, если пренебречь только членами с производными меньших порядков, то получим решение ...

However, when we drop only the less differential terms, we obtain ...

**\* наивысшего порядка derivative of the highest order**

**\* некоторая**

Некоторые производные мочевины приведены в Табл. 2.

Some of the ureas derivatives are listed in Table 2.

**\* непрерывная**

Множество всех комплексных функций, имеющих  $n$  непрерывных производных на  $I$ , обозначается через  $C_n(I)$ .

The set of all complex-valued functions having  $n$  continuous derivatives on  $I$  is denoted by  $C_n(I)$ .

**\* от**

Физические свойства жидкости предполагаются такими, что существуют все необходимые производные от функций, характеризующих ее состояние.

The physical attributes of the fluid are assumed to be such that all required derivatives of fluid properties exist.

**\* от... по**

Скорость звука, равная корню квадратному из адиабатической производной от давления по плотности...

The speed of sound, defined as the square root of the isentropic derivative of the pressure with respect to density ...

**\* по**

Градиенты величин равны производным по  $x$ .

The gradients are simply equal to derivatives with respect to  $x$ .

**\* по времени time derivative, derivative with respect to time**

... мы всегда можно получить производную  $\partial$  по времени.

... we can always obtain the time rate of change of  $\partial$ .

**\* по времени от**

Общая формула для производных по времени от средних значений переменных...

General formula for time derivative of average value of a variable ...

**\* по времени, субстанциальная substantial time derivative**

**\* по времени, тензорная tensor time derivative**

**\* по времени, частная partial time derivative**

**\* по координатам**

Тогда порядок величины производных по координатам от компонент скорости  $U$  равен ...

Then the order of magnitude of spatial derivatives of components of  $U$  is ...

... which involves the derivative with respect to the coordinate  $\varepsilon$ .

**\* по направлению**

Применяя понятие производной по направлению...

Applying the concept of differentiation along a direction ...

**\* полная**

Можно рассматривать индивидуальную производную (4) как полную производную по времени от вектора скорости.

It is possible to regard the ordinary derivative (4) as a total derivative with respect to time of the velocity vector.

... что мы вычислили полную производную среднего значения  $\theta$ .

... that we have evaluated the net rate at which the average value  $\theta$  changes.

**\* пространственная spatial derivative**

... обусловленные пространственными производными гравитационного потенциала.

... due to the space derivatives of the gravitational field.

**\* разрывная**

В рассматриваемом одномерном случае  $G_k$  является кусочно-непрерывной функцией, хотя имеет разрывную производную.

In the one-dimensional problem being considered,  $G_k$  is piecewise continuous but has a discontinuous slope.

**\* родственная**

В родственных производных циклопентана отщепление с образованием внешней двойной связи не вызывает аналогичных трудностей.

In related cyclopentane derivatives elimination to form the exo bond does not offer similar difficulties.

**\* сильная**

... поэтому он представляет собой сильную производную оператора  $B$  в точке...

... it is therefore a strong derivative of the operator  $B$  at ...

**\* скаляра**

Производные скаляра  $\psi$  по прямоугольным координатам  $x, y, z$ .

The derivatives of the scalar  $\psi$  with respect to the rectangular coordinates  $x, y, z$ .

**\* смешанная**

In particular, mixed derivatives which can cause numerical stability problems are avoided.

**\* старшая**

... где в общем случае оказываются существенными члены со старшими производными.

... where terms with higher derivatives turn out to be essential.



## \*, субстанциальная substantive derivative

... и переходя от субстанциальной производной

по времени к дифференцированию по координате ...

... and replacing the material derivative with respect to time by a derivative with respect to position ...

... субстанциальная производная от скалярного поля...

... the substantial derivative of a scalar field ...

## \*, субстанциальная (полная)

... где  $d/dt$  обозначает субстанциальную (полную) производную.

... where  $d/dt$  denotes the substantive derivative.

## \* Фреше

Предположим, что в шаре ... оператор  $B$  имеет производную Фреше  $B'_b$ , удовлетворяющую условию Липшица.

We assume that in the sphere... the operator  $B$  has a Frechet derivative  $B'_b$  which satisfies the Lipschitz condition.

## \* целлюлозы cellulose derivative

## \*, центральная разностная

... что использование центральных разностных производных, если это возможно, не обязательно увеличивает точность расчета.

... is that the use of simple central differencing, if it could be achieved, would not necessarily improve the overall accuracy.

## \*, частная

Но по теории Эйлера сумма частных производных от однородной квадратичной функции ...

But according to Euler's theorem the sum of partial derivatives of a homogeneous quadratic function ...

## \*, ямановская Jauman derivative

## производный глицина glycine derivative

## производство

## \*, массовое

С развитием массового производства тепловых труб...

As the mass construction of heat pipes has developed and ...

... even in the case of mass production of...

## \* металлов

Расширилось производство черных и цветных металлов, пластмасс, цемента и других материалов ...

The production of ferrous and nonferrous metals, plastics, cement and other materials has been expanded ...

## \*, общественное

Значительно выросла экономическая мощь страны, повысилась эффективность общественного производства.

The country's economic might has grown considerably, and the effectiveness of social production has increased.

## \* (расширяться)

Расширилось производство черных и цветных металлов.

The production of ferrous and nonferrous metals has been expanded.

## \*, серийное

... которые (образцы) однако еще не одобрены для серийного производства.

... but which have not yet been approved for production.

Может быть использован ДГ-2 серийного производства ...

A mass-produced DG-2 device can be used as generator of...

... возможность серийного производства труб с интенсификацией.

... possibility of mass production of pipes with intensification.

## \*, сернокислотное

... used in sulphuric acid production.

## \* фирмы

... производства фирмы Nicolet...

... manufactured by Nicolet...

... производства фирмы "Карл Цейс Йена ...

... of the "Karl Zeiss Jena company manufacture...

## \* эфиров

Пропионовую кислоту применяют для производства сложных эфиров.

Propionic acid is used for the manufacture of esters.

## произвол

## \* в выборе

Интеграл уравнения (7) содержит аддитивную постоянную в соответствии с произволом в выборе начала координат.

The integral of (7) contains an additive constant consistent with the arbitrariness in the choice of the coordinate origin.

Поэтому в плоском случае возможен сдвиг и по координате, связанный с произволом в выборе начала отсчета координат.

Therefore, a shift in position, related to the arbitrariness in the selection of the coordinate origin, is also possible in the plane case.

## \* в определении

Чтобы устранить произвол в определении  $\Lambda$  для различных течений, многие исследователи пытались ...

In an attempt to remove some of the arbitrariness of the specification of  $\Lambda$  for different flows, a number of investigators have resorted to ...

## \* в определении (исключать)

Такая теория является самосогласованной и исключает произвол в определении весовой функции.

The theory is self-consistent and devoid of the arbitrary specification of a weight function.

## \* выбора

Произвол выбора моделей  $A$  и  $A$  существует только в рамках ограничения ...

The arbitrary nature of the selection of models  $A$  and  $A$  is present only within the scope of the limitation ...

## \* (носить)

Интерпретация  $S$  как потока энергии носит известную степень произвола.

The interpretation of  $S$  as energy flow is an abstraction which introduces a certain degree of arbitrariness.

## произвольно at venture, in an arbitrary manner

[way]

## \* (выбирать)

Давление в одной из этих точек может быть **выбрано произвольно**.

The pressure at one of these points can be chosen at will.

The exponent 15 was chosen somewhat arbitrarily to fit the experiments.

Эти вещества были **выбраны** более или менее **произвольно**.

These substances have been chosen more or less at random.

\* **низкий**

By the gas phase is meant the thermodynamic phase that can exist at arbitrarily low densities, for a given value of the temperature.

### произвольность

Отсюда в силу произвольности  $\delta_2$  получаем обычное уравнение Эйлера.

Hence by virtue of the arbitrariness of  $\delta_2$  we obtain the usual Euler equation.

\* **выбора**

Произвольность выбора параметров состояния...

The arbitrariness of the choice of the parameters of state ...

\* **кажущаяся**

Несмотря на условность и кажущуюся произвольность такой границы...

Despite the arbitrariness and apparent randomness of such a limit...

\* **объема**

Ввиду произвольности объема из выражения (3) следует, что...

Since the volume was selected arbitrary, it follows from equation (3) that ...

### принтегрировать, сразу

Окончательное уравнение можно сразу **принтегрировать**, умножив его на...

The resulting equation integrates once immediately on multiplication by...

### происходить be the case, take place

\* **вероятно**

Вероятно, это происходит потому, что...

This is presumably because it includes a boiling number term.

\* **вследствие**

... что движение плавающей метки в пространстве происходит вследствие смещения только левостороннего изображения.

... that the movement of the floating mark in space is a consequence of the displacement of the left hand picture only.

\* **до тех пор, пока**

Так происходит до тех пор, пока диссоциация не достигает равновесного значения.

This process continues until dissociative equilibrium is attained.

\* **из-за**

Large mixing losses are ascribable to the distorted downstream velocity profile shown in the sketch.

\* **(нагрев)**

For  $\beta$  near unity, both heating and cooling occur.

\* **(не)**

Обычно принимают следующие допущения: течение одномерное, фазовых изменений в местах изменения сечения канала не происходит.

The common assumptions: one-dimensional flow and no phase change over the restriction.

\* **непрерывно**

Хотя эти изменения происходят непрерывно, принято считать, что...

Although this change is continuous, it has become customary to think of...

\* **(падение спроса)**

С другой стороны произошло неожиданное падение спроса на этот продукт.

Again there took place an unexpected drop in the demand for this product.

\* **путем**

At small Rayleigh numbers the heat transfer between the cylinders is by conduction.

\* **(рост)**

We will assume that the increase in the liquid volume comes about without...

\* **с**

Для объяснения физических свойств воздуха достаточно только знать, что происходит со всеми ними в среднем.

For explaining the physical behavior of air we need to know only what happens to large numbers of molecules on the average.

\* **(то же)**

То же происходит и с точкой на диаграмме  $p, \eta$ .

The same is true on the  $p, \eta$  diagram.

### происхождение

\* **режима**

При удалении преграды от среза сопла может наступить режим "звуковой вибрации", происхождение и механизм которого еще окончательно не изучены.

As the obstacle recedes from the nozzle exit, an "acoustic vibration" mode can set in, whose origination and mechanism have still not been fully studied.

\* **сопротивления**

... cannot explain the origin of the resistance of bodies...

\* **теории**

Не делается никаких попыток описать историческое происхождение этой теории.

No attempt has been made to give the historical origin of the theory.

\* **тепловое**

Давление в газе имеет тепловое происхождение.

The pressure in a gas is of thermal origin.

### прокаливание

... при прокаливании кристалла в парах алюминия...

... during calcination of the crystal in aluminum vapor...

### прокалка

Для таких сушилок характерна возможность совмещения сушки и прокалки сухого остатка в одном аппарате.

The possibility of confined drying and calcination of the dry residue in a single apparatus is characteristic of such dryers.

В указанные соединения вводили путем перемешивания и последующей прокалки при 900 С окиси определяемых р.з.э....

*Oxides of the rare-earth elements to be determined, ..., were introduced into these compounds by mixing followed by ignition at 900°C.*

### прокатка

\* **бесслитковая ingotless rolling**

\* **листа**

*К вопросу о теплообмене при прокатке листа ...*

*Heat transfer during sheet rolling ...*

\* **пластичных материалов rolling of plastics**

\* **сляба**

*... rolling of a slab of material between cylindrical rolls...*

### прокатывать

\* **в пластинку**

*... и его можно часто прокатать в пластинку.*

*... and it can be rolled into sheets.*

\* **в холодном состоянии**

*This equipment will cold-roll mild steel.*

### прокачивание

*Найти мощность, необходимую для прокачивания воды...*

*Determine the horsepower needed to pump the water ...*

### прокачивать

\* **воду**

*Pump 1 drives water from ... through...*

*Воду прокачивают с помощью насоса по наклонной коаксиальной кольцевой трубе.*

*Water is being delivered from a pump through a coaxial annular conduit.*

\* **через**

*The air-graphite suspension was driven through a setting section.*

### прокачка

\* **газа**

*Поэтому представляет интерес изучение плазмы CO<sub>2</sub> и CO<sub>2</sub> + Ar, возбуждаемой безэлектродным разрядом при пониженных давлениях и непрерывной прокачке газа.*

*Therefore it is of interest to study the CO<sub>2</sub> and CO<sub>2</sub> + Ar plasmas excited by an electrodeless discharge at low pressures with continuous priming of the gas.*

*... при прокачке газа с большой скоростью через резонатор ...*

*... by flowing the gas at high speeds through the laser cavity.*

\* **принудительная forced pumping**

### прокладка

\* **для химической аппаратуры liner for chemical apparatus**

\* **корректирующая ахроматическую абберацию achromatic correction spacer**

\* **резиновая rubber gasket**

\* **тканевая fabric insert**

\* **трубопровода**

*We have finished laying 87 miles of the pipeline.*

\* **фторпластовая fluoroplastic interlayer**

### пролет частицы в плазме

*The flight of the particle in the plasma is recorded by means of...*

### проливать свет на

*Наконец, изучение структуры ... проливает свет на вопрос о такой важной характеристике, как яркость...*

*Finally the study of... helps to clarify the problem of such an important characteristic as the luminosity of...*

*... проливают свет на многие проблемы...*

*... shed light on many problems in ...*

*The imperfect Bose gas will throw some light on this subject.*

### промбункер (промежуточный бункер) transfer hopper

### промежуток

\* **аналитический**

*... with an analytical gap of 1.6 mm ...*

\* **времени**

*Поэтому на протяжении некоторого сравнительно большого промежутка времени каждая из частиц газа, втекающих в ударный разрыв...*

*Therefore over some relatively long period, each of the gas particles flowing into discontinuity passes through the ...*

*... that the bubbles leave a given bubble site at roughly equal time intervals...*

*After an interval of time  $\tau$  the origin 0' will move to point 0 a distance  $v, \tau$  along the axis...*

\* **времени, значительный**

*В целом проведены измерения для 203 положений по отношению к цилиндру с повторением замеров через значительные промежутки времени.*

*Measurements were made at a total of 203 positions relative to the cylinder with duplicate measurements obtained at widely different times.*

\* **времени, конечный**

*Если поле  $H_1$  включают лишь на конечный промежуток времени, а затем опять выключают...*

*If the field  $H_1$  is switched on for a finite period and then switched off again ...*

\* **времени, малый short interval of time**

\* **времени, определенный**

*Измерение скорости течения через капилляр осуществляется путем накопления и взвешивания испытуемой жидкости за определенный промежуток времени.*

*The rate of flow is measured by collecting a sample over a measured time and weighing.*

\* **времени, предшествующий**

*... particle motion within the preceding time segment...*

\* **интегрирования**

*Разобьем область интегрирования на равные промежутки длиной  $h$ .*

*We will divide the region of integration into equal intervals of length  $h$ .*

\* **искровой**

*После пробоя искрового промежутка внешним сигналом разряжаются конденсаторы батареи Маркса.*

*After the spark gap is externally triggered, the Marx bank fires.*

\* **между**

*Будем считать, что промежутки между пластинами очень малы.*

*Let us consider the gaps between the plates to be quite small.*

... в промежутках между участками, занятыми пузырями ...

... between patches of bubbles ...

\* между зеркалами, пассивный passive cavity

\* межэлектродный interelectrode spacing

When the space between the electrodes is partially filled with liquid, a charge is induced at the liquid-gas interface.

\* разрядный

В последних реализациях такого лазера электрический разряд не включается до тех пор, пока степень ионизации газа в разрядном промежутке не достигнет оптимального значения.

In a recent embodiment the onset of the electrical discharge is controlled until the optimum degree of ionization exists within the discharge volume.

\* спектральный spectral band [region]

### промежуточный между

... attention is focused upon a class of flow situations which is intermediate to the parabolic and elliptic categories.

### промывать

Раствор фильтруют через фарфоровый тигель для фильтрации, промывая попеременно водой и спиртом.

The solution is filtered through a porcelain filter crucible washing alternatively with water and alcohol.

### промывка (осуществляться)

Промывка скважины осуществляется буровыми растворами.

The borehole is irrigated by drilling solutions.

### промышленно освоенный commercially available

### промышленность

\* (внедрение в)

В связи с перспективностью внедрения таких сушилок в промышленность появилась необходимость изучения...

In connection with the future prospect of introducing driers of this kind into industry it has appeared necessary to study ...

\* нефтедобывающая oil recovery industry

\* пищевая food processing industry

\* стальная

Стальная промышленность широко распространена по всей стране.

Steel industry is widely distributed over the country.

\* фармацевтическая pharmaceutical industry

### проникать

\* в смысл

Читатель должен основательно проникнуть в физический смысл трех производных.

The reader should thoroughly master the physical meaning of these three derivatives.

\* в стенку

Fatigue cracks may arise on the inside surface of pressure vessels subjected to pulsating pressures which slowly and irresistibly penetrate the wall and finally appear on the outside.

\* в сущность gain an insight into

\* вперед

Если "горячие" ионы не могут далеко вырваться из-за скачка уплотнения в область перед скачком, то "горячие" электроны с успехом проникают вперед.

While the "hot" ions cannot move away too far from behind the compression shock into the region ahead of the shock, the "hot" electrons successfully move ahead.

\* из... в

Крупномасштабные вихревые образования, движущиеся в направлении течения, проникают из нижней области во внешнюю область слоя... Large streamwise filaments of vorticity are ejected from the lower regions into the outer wake regions of the layer...

### проникновение

\* методов

Для развития физической химии в последние десятилетия характерно широкое проникновение в нее физических методов исследования.

The development of physical chemistry in recent decades has been marked by the wide application of methods of investigation used in physics.

\* через барьер penetration of a barrier

\* энергии

В основе этих явлений часто лежат более общие причины, связанные с проникновением энергии в толщу материала.

We will show that these phenomena often have a more general origin associated with the penetration of energy into the thickness of the material.

### проницаемость

\* абсолютная диэлектрическая electric inductive capacity

\* абсолютная магнитная magnetic inductive capacity

\* вакуума, диэлектрическая permittivity of free space

\* высокая

При создании материалов с высокой проницаемостью ...

In devising high-permeability materials ...

\* диэлектрическая

... independent of the ratio between dielectric permittivities of the medium  $\epsilon_2$  and the inclusions  $\epsilon_1$ .

... here  $\epsilon_1$  and  $\epsilon_2$  are the dielectric permeability of cold and hot layers of liquid.

... где  $\epsilon_0$  — диэлектрическая проницаемость вакуума.

... where  $\epsilon_0$  is the dielectric constant for free space.

\* древесины

The permeability of many woods to both gas and liquid flow has been measured...

\* магнитная magnetic permeability

\*(обладать)

Механический экран всегда обладает определенной проницаемостью.

A mechanical separator is always penetrable to some extent.

\* пористой среды

...  $K$  is a constant called the permeability of the porous medium.

\* свободного пространства

...  $\mu_0$  is the permeability of free space.

\* среды, диэлектрическая

...  $\varepsilon$ - диэлектрическая проницаемость среды в резонаторе.  
...  $\varepsilon$  is the dielectric constant of the medium in the cavity.

**проносить преобразование**

В ряде случаев преобразования типа (33) можно с успехом использовать для..., "пронося" преобразование под знак функции по правилу...  
In a number of cases a transform of type (33) can also be used for ... a "carry-over" transform under the function sign according to the rule ...

**пронумерованный**

... with the result that there were five guard heaters, numbered I-V in Fig. 1.

**прообраз inverse image**

**проолифенный oiled, oil-coated**

**пропадать (член уравнения)**

При интегрировании уравнения (5) в пределах от  $\tau=0$  до бесконечности первый член пропадает, так как...  
Integrating Eq. (5) from  $\tau = 0$  to infinity, we find that the first term disappears because ...

**пропитанный**

\* влагой  
Идеальные влажные тела, например, образуют пропитанные влагой слои инертных частиц, таких как стеклянные шарики.  
Soaked beds of inert particles such as glass spherules form ideal moist solids.

\* жидкостью  
Испарение жидкости с поверхности движущейся ленты синтетического волокна, пропитанного жидкостью, изучалось как задача...  
The evaporation of liquid from a moving belt of liquid impregnated synthetic fiber has been studied as a problem in ...

... used a wetted cork sphere soaked in a number of organic liquids to simulate the droplet.

**пропитка**

\* жидкостью  
Impregnation of a heated filler with a viscous liquid...

\* , капиллярная capillary impregnation  
\* конденсаторов impregnation of capacitors  
\* наполнителя

... о пропитке нагретого наполнителя вязкой жидкостью.  
... impregnation of a heated filler with a viscous liquid.

\* тела  
Широкое распространение получил технологический процесс пропитки некоторого пористого тела.  
The process of impregnating a certain porous body with a viscous liquid is widely employed.

\* , эпоксидная (с)  
... сверхпроводящая обмотка с эпоксидной пропиткой ...  
... epoxy-impregnated superconductive coils ...

**проплавление, "кинжальное"**

При использовании лазеров пока не обнаружено явление "кинжального" проплавления, с которым связано глубокое проникновение при электролучевой сварке.

Lasers have not so far shown the phenomenon of "keyholing", by which very deep penetration is attained in electron beam welding.

**пропорционально in proportion to, proportionally**

**пропорциональность**

\* , обратная  
Б. и П. исследовали предсказанную теорией обратную пропорциональность между временем релаксации  $T_1$  и коэффициентом вязкости  $\eta$ .  
The predicted inverse proportionality between relaxation time  $T_1$  and viscosity  $\eta$  was investigated by...

\* сопротивления  
... пришли к заключению о пропорциональности сопротивления первой степени скорости движения тела относительно среды.  
... came to the conclusion that the resistance is proportional to the first power of the velocity of the moving body relative to the medium.

\* (сохраняться)  
Легко видеть, что пропорциональность к сохраняется, даже если включить в рассмотрение...  
It is easy to see that the proportionality to  $k$  still holds if one includes even ...

**пропорциональный**

\* , грубо  
... сильное отталкивание при малых расстояниях (пропорциональное грубо  $r^{-12}$ )...  
... strong repulsion at small separations (roughly proportional to  $r^{12}$ ) ...

\* , обратное  
Действительная толщина гидродинамической пленки вокруг каждой частицы обратно пропорциональна скорости истечения.  
The effective thickness of the hydrodynamic film round each particle is inversely proportional to the flow rate.

\* , примерно  
... при больших расстояниях между молекулами (примерно пропорциональное  $r^{-6}$ )...  
... at large separations (very nearly proportional to  $r^{-6}$ ) ...

**пропорция**

\* (B)  
Mix the solution in the proportion [in the ratio of] 1 part sugar to 5 parts water...

\* , обратная inverse proportion  
\* , постоянная  
Закон гласит, что пропорции, в которых элементы вступают между собою в соединение, всегда остаются постоянными.  
The law says that the proportion of the amounts of the elements which combine must always be the same.

**пропуск**

После каждого пропуска толщина раската уменьшается на величину отжатия.  
After each pass the thickness of a bar is reduced by the amount of compression.

**пропускаемость, объемная**

Объемная пропускаемость обратно пропорциональна давлению.  
The volumetric throughput is inversely proportional to the pressure.

**пропускание**

\* атмосферы atmospheric transmittance

\* внешнего излучения transmittance of external radiation

\*, диффузное diffuse transmission

\* излучения

... guidance of radiation through the absorbing substance ...

\* (иметь)  
... carbonized aluminum oxides have very poor transmittance.

\* луча

This is accomplished by passing one of the beams through an oscillating parallel glass plate...

\*(обладать)

Если границы слоя обладают пропусканием, то...  
If the layer boundaries are transmitting, then ...

\* оптики лидара transmission of lidar optics

\*, очень плохое

... carbonized aluminum oxides have very poor transmittance.

\* слоя

Пропускание слоя исследуемого вещества составляло 95%.

The test substance layer transmittance amounted to 95%.

\* тока

Current measurement is achieved by passing the current through an accurate resistor and measuring the voltage developed across it.

Пропускание электрического тока через кипящий слой электропроводных частиц является одним из возможных способов...

Passage of an electric current through a fluidized bed of electrically conducting particles is one of the possible methods of...

\* через

Acetylene, when passed through a hot tube, yields benzene.

A dew point of less than  $-70^{\circ}\text{C}$  was obtained by passing tank argon through a tower containing...**пропускать**

\* воду

The water was then passed through a calibrated rotameter onto the top of the boiling chamber.

\* пучок

В его опыте через вещество пропускали пучок рентгеновских лучей частоты  $\nu$ .In his experiment, a beam of x rays of frequency  $\nu$  was sent through matter.

\* ток

... цепь, которая будет пропускать ток  $I$  А от источника в 2 В......a network which will draw a current of  $I$  A from a 2-volt source ...

\* через

Перед засыпкой в камеру весь песок был пропущен через сито 2 мм.

Before being put into the chamber all the sand was passed through a 2-mm sieve.

**пропускающий все частоты all-pass****прорастать**

... the bubble top may not grow through the thermal boundary layer because of the high pressure.

**прорезь**

Вдоль всего сердечника делалась прорезь шириной 1 мм до металла высокоомной проволоки.

A 1 mm wide slot was made along the whole core to the metal of the high-resistance wire.

**прорыв**

\* газа

Для предотвращения прорыва газа в поле съемки...

To prevent gas penetration into the filming area...

\* избытка воздуха

... and an outburst of air excess from the cavity...

**прорываться**

\* в

... пар прорывается в наиболее крупные связанные поровые каналы.

... the vapor bursts through into the largest interlinked pore channels.

\* (пузырь)

... and so vapor bubbles begin to break through the liquid layer ("bubbly" droplets).

**просачиваться (жидкость)**Fluid flows along the channel axis as well as bleeds out through the porous wall at a constant transpiration velocity  $V_w$  along the channel length.

Although the reservoir was helium-leak checked, small amounts of liquid could apparently escape ...

**просвет**

bo — средний просвет между ребрами или пластинками ...

... bo is the mean gap between the fins or plates ...

**просветление**

\* объектива [линзы] lens coating

\* раствора

Просветление раствора под действием мощного светового импульса происходит в результате двух процессов...

Clarification of the solution due to the action of a powerful light pulse takes place as a result of two processes ...

**просветляться (кристалл)**

... рабочий кристалл которого просветляется при подаче импульса высокого напряжения.

... with the active crystal "lighting up" upon application of a high-voltage pulse.

**просвечивание рентгеновскими лучами**

При просвечивании рентгеновскими лучами образца резины в нерастянутом состоянии видно, что...

A sample of rubber viewed via X-rays reveals that in the unstretched condition the crystal pattern is random ...

**просвечивать**

... beam which views the inhomogeneity investigated.

**проскальзывание**

\* газа

Течение в трубе при проскальзывании газа у стенки ...

Tube flow with gas slip at wall...

\* ионов

Это явление, называемое проскальзыванием ионов...

This phenomenon, called ion slip ...

**проскок пламени в газовой горелке backflash****прослеживать**

\* за

**Проследим за ходом процесса во времени.***Let us follow the process in time.**Таким образом можно было проследить за характером изменения концентрационного поля при термодиффузном разделении.**In this way it was possible to track the changes in the concentration field during thermodiffusive partition.***Проследим за поведением жидкости в некоторой фиксированной точке трубы.***We focus our attention on the fluid behavior at one point in the tube.*

\* качественно

**Проследим качественно, как меняется строение фронта при переходе от волн малой амплитуды к...***Let us follow qualitatively the change in the front structure going from weak to strong ...*

\* на примере

*Переход от ламинарного течения к турбулентному можно проследить на примере течения, показанного на...**The transition from laminar to turbulent flow can be further demonstrated by the flow shown ...*

\* с помощью

*Мультислои веществ могут быть наложены один на другой и их взаимную диффузию можно проследить с помощью рентгеновских лучей.**Multilayers of different substances may be deposited above one another, and their interdiffusion might be followed with the help of X-rays.*

\* шаг за шагом

*Выше мы проследили шаг за шагом отдельные звенья рассуждений, которые привели нас от классической к квантовой физике.**We have traced, step by step, the chain of reasoning leading from classical to quantum physics.*

\* эволюцию

*... to follow the evolution of the temperature field in the material.***прослеживаться***Это прослеживается на всех этапах его научной деятельности.**This is true about every stage of his scientific pursuits.***Прослеживалось порядка тысячи траекторий электронов.***The number of paths of electrons tracked was of the order of a thousand.***прослойка**

\*, воздушная air space

\*(объем)

*Эти суспензии в состоянии покоя имеют минимальный объем прослоек между твердыми частицами, и жидкости хватает как раз только для заполнения этих прослоек.**When these concentrated suspensions are at rest the voidage is at a minimum and the liquid is only sufficient to fill these voids.*

\*, отдельная

*Представим, что слой состоит из некоторого числа отдельных прослоек.**Let us imagine the layer to consist of a certain number of separate interlayers.***просматривать**

\* вторично

*Этот вопрос поднимался в параграфе 10, который предлагаем просмотреть вторично.**This matter was taken up in Sec. 10; it is suggested that the section be consulted again.*

\*, еще раз

*Если еще раз просмотреть проделанные выкладки, нетрудно убедиться что...**In looking back over the calculation, we see that...*

\* литературу

*It is sometimes easier to solve and compute the results for a specific problem rather than going through a literature search to find out whether the problem has a published solution.*

\* материал

*One had to examine large volumes of photo-graphed material.***просматриваться**

\* (объект в световом пучке)

*Объект просматривается в проходящем параллельном световом пучке.**A plane-parallel beam of light is passed through the object.*

\*, хорошо

*Both the inside and the outside surfaces of the quartz were polished to a 50-80 finish and were clear enough to see through.***просмоленный изнутри tarred on the inside****просмотр**

\*, беглый

*Беглый просмотр раздела 8.1 показывает, что...**A glance at Section 8.1 will show that...*

\*, тщательный

*A careful search of the literature was made to identify prior related work...***просто***Spherical millet seeds are 2.0 mm in diameter.***простирается**

\* в плоскости

*Простая краевая дислокация неограниченно простирается в плоскости скольжения в направлении ...**The simple edge dislocation extends indefinitely in the slip plane in a direction ...*

\* до бесконечности

*Если  $v(r)$  не простирается до бесконечности, то...**If  $v(r)$  does not extend out to infinity ...*

\* на расстояние

*Влияние лакированной части простирается на весьма большое расстояние.**The effect of the coated section prevails over a very considerable distance.*

\* примерно на

*The linear segment of the profile extends to about 1000  $\mu\text{m}$ .***просто**

\* (говорить о)

*Это просто говорит о том, что К. не удалось получить пузырькового кипения чистой ртути.*

*It merely indicates that K. failed to obtain nucleate boiling of pure mercury in his experiment.*

\* (записывать)

*Небольшую волну записать просто.*

*It is a simple matter to record the small wave.*

\* (измерять)

*Сравнительно просто измерить заряд электрона. It is comparatively easy to measure the electron charge.*

\* ,наиболее

*Этот эффект позволяет наиболее просто решить эти проблемы.*

*This effect permits solving these problems most simply.*

\* , не

*Основная цель работы не просто оценить течения в отдельных простых случаях, но...*

*The underlying objective of the work has been not merely to examine the flow in particular simple cases, but...*

*Однако рассчитать этот эффект не просто.*

*However, there is no simple way of calculating this effect.*

\* (обвинять)

*But it would be simplistic to make sweeping accusations about top scientists.*

\* (останавливаться)

*Здесь же мы просто остановимся на основных математических соотношениях.*

*Here we simply set down the basic mathematical relations.*

\* (представлять)

*They simply cannot imagine that the process...*

\* число

*Если M - просто число, то...*

*If M is a pure number, then ...*

\* (являться)

*Уравнение (22) является просто перестроением уравнения (20).*

*Equation (22) is simply a rearrangement of equation (20).*

*It may be verified that  $\Phi(\eta)$  is merely the Blasius stream-function.*

## простой 1.

\* в обращении foolproof

\* в реализации

*Such a scheme is simple to realize.*

\* , весьма

*В предшествующих примерах изложены весьма простые задачи пограничного слоя.*

*The preceding examples represent the very simplest types of boundary-layer problems.*

## простой 2. idle [dead] time, down-time, idling period, standing, idleness

## простота

\* вычислений

*... for the sake of calculation simplicity.*

\* (для)

*В дальнейшем индексы n для простоты опускаются.*

*For simplicity we henceforth omit the subscript n.*

\* (достигать)

*Мы стремились достичь простоты, снабжая текст многочисленными иллюстрациями и ...*

*We have tried to achieve simplicity by supporting the text with many illustrations and ...*

\* изготовления

*Ease of fabrication becomes an important factor when large numbers of heat pipes are being considered.*

\* , конструктивная

*... are that they are simple in design ...*

\* логики

*Обладая достоинствами явных разностных схем — экономичностью и простотой логики, разностные схемы...*

*Exhibiting the advantages of explicit difference schemes — economy and simple logic — the difference schemes ...*

\* математических расчетов

*Для простоты математических расчетов принято, что...*

*For mathematical simplicity, the boundaries are assumed ...*

\* подсчетов

*Дело в том, что, несмотря на простоту подсчетов изменения скорости сдвига поперек щели...*

*Because although it is a simple matter to estimate the variation in rate of shear across the gap for ...*

\* теоретическая

*$x^2(t) = \dots$  the overbar denotes average value, "ensemble average" for theoretical simplicity.*

\* теории (сохранять)

*Мы попытались сохранить простоту теории, рассматривая только ...*

*We have tried to keep the theory simple by treating in detail only...*

\* (утрачиваться)

*Однако эта простота утрачивается, если исходное уравнение является нелинейным.*

*However, this simplicity is lost if the basic equation is nonlinear.*

## пространственно-инвариантный space-invariant

## пространственно-подобный spacelike

## пространство

\* Банаха

*If... denotes the norm on a Banach space  $B_1$ ...*

\* банахово

*Пусть X и Y - банаховы пространства...*

*Let X and Y be Banach spaces ...*

\* , векторное

*U and Y are finite-dimensional vector spaces.*

\* (во всем)

*... throughout the whole of the space occupied by the flow...*

\* волновых чисел

*Коэффициент Фурье в пространстве волновых чисел не имеет смысла координаты в физическом пространстве...*

*A Fourier coefficient in wave-number space has no sense of position in coordinate space ...*

\* , двойное кольцевое double annular space

\* Гильберта

*Пространство бра-векторов и кет-векторов, имеющих конечную длину и конечное скалярное произведение, называется математиками пространством Гильберта.*

*The space of bra or ket vectors when the vectors are restricted to be of finite length and to have finite scalar products is called by mathematicians a Hilbert space.*

\* , гильбертово Hilbert space



\* **евклидово** **Euclidean space**

\* **измеримое** **measurable space**

\* **изображения**

Совокупность точек изображений определяет пространство изображений.

*The totality of the image points defines the image space.*

... в пространстве изображений оптической системы наблюдения ...

*... in the space of the images of the optical observation system ...*

\* **изометрическое**

As one might expect, if two metric spaces are isometric then their groups of motions are isomorphic.

\* **искривленное**

Искривленное двумерное пространство на поверхности сферы описывается квадратом линейного элемента.

*The curved two-dimensional space on the surface of a sphere is described by the squared line element.*

\* **камеры** **volume of a chamber**

\* **координатное**

... то нужно полагать, что эти вихри каким-то образом локализованы как в координатном пространстве, так и...

*... we should take those eddies to be reasonably local, both in coordinate space and in ...*

\* **малое**

A small separation was maintained between the tube and the cylinder.

\* **межтрубное**

A study is made of the effect of different parameters on the effective diffusion coefficient in the intertube space of a heat exchanger.

\* **мертвое blind area**

\* **N-мерное**

... где  $r$  и  $r_0$  — векторы N-мерного пространства.

*... where  $r$  and  $r_0$  are vectors in a space of N dimensions.*

\* **неевклидово**

Метрический тензор во вращающейся системе в этом случае должен описывать неевклидово искривленное пространство.

*The metric tensor in the rotating frame now has to describe a non-Euclidean, curved space.*

\* **неограниченное**

These coefficients were found to be substantially higher than those for the classical case of a heated horizontal cylinder situated in an unbounded space ...

\* **обратное**

Аналогичным образом можно разложить периодическую функцию в обратном пространстве.

*A periodic function in reciprocal space can be expanded analogously.*

\* **общего вида**

Известно, что автор использовал эти методы для распространения результатов на случай пространств общего вида.

*The author is known to have used the technique for extending results to general spaces.*

\* **ограниченное цилиндрическое bounded cylindrical geometry**

\* **паровое vapor space**

\* **печи, рабочее furnace operating space**

\* **полное евклидово**

Бесконечное множество таких троек представляет полное евклидово пространство...

*An infinite set of such triples will represent the entire Euclidean space ...*

\* **поровое**

... где  $\square$  — коэффициент пористости (т.е. отношение порового пространства ко всему объему). ... in which  $\square$  is the porosity (that is, the ratio of pore volume to total volume).

\* **предмета**

Идеальный оптический прибор дает для каждой точки  $P_0$  трехмерной области, называемой пространством предмета, стигматическое изображение  $P_1$ .

*In an ideal optical instrument every point  $P_0$  of a three-dimensional region, called the object space, will give rise to a stigmatic image  $P_1$ .*

\* **пустое**

Согласно классической электродинамике, пустое пространство, содержащее электромагнитное излучение, обладает энергией. According to classical electrodynamics, empty space containing electromagnetic radiation possesses energy.

\* **расчетное**

... we write the problem of Eqs. (1)-(5) in the computing space in the final form ...

\* **реальное поровое real pore space**

\* **физическое**

Скорость в точке физического пространства не имеет смысла волновых чисел составляющих, которые создают эту скорость.

*The velocity at a point in coordinate space has no sense of the wave number of the components that contribute to it.*

\* **хаусдорфово**

Если бы, однако, мы приняли в качестве открытых множеств только множества  $O$  и  $E$ , то аксиома 5 не удовлетворялась бы и  $E$  не было бы хаусдорфовым пространством.

*If, however, we had defined the open sets to be only the sets  $O$  and  $E$ , axiom 5 would not have been satisfied and the space would not be a Hausdorff space.*

\* **частот**

... а коэффициент Фурье в пространстве частот не имеет смысла времени.

*... and a Fourier coefficient in frequency space has no sense of time.*

\* **эвклидово**

Предполагается, что пространственная область  $\Omega$  характеризуется метрикой эвклидова пространства  $E^3$ .

*The space domain  $\Omega$  will be assumed to have the character of an Euclidean  $E^3$  space.*

\* **элементарных событий basic probability sample space**

**простреливание**

Тарировка такого устройства производится путем простреливания с определенной скоростью внутри трубы отрезка цилиндра из металла с известной теплопроводностью. Such an instrument is calibrated by shooting a metallic cylinder, having a known conductivity, through the tube.

**простреливаться (частица)**

Каждый раз через плазму простреливалась одна частица...

*In each case a single particle was fired through the plasma ...*

### просушивание

*Продукт имел тенденцию белеть при просушивании.*

*The product tended to turn white on drying.*

### просушка на воздухе

*После просушки на воздухе материалы восстанавливали способность инициировать выделение газа.*

*After air drying, the materials regained their ability to initiate the evolution of gas.*

### просчитываться слева направо

*Уравнения (12) и (13) просчитываются слева направо.*

*Equations (12) and (13) are calculated from left to right.*

### протаивание, сезонное

*... in the seasonal thawing of frozen soils...*

### протактиний eкатанталум

### проталкивание жидкости

*... работа, затрачиваемая вязкими силами на проталкивание жидкости внутрь системы.*

*... represents the work being done by viscous forces to push fluid into the system.*

### проталкиваться

*The molten resin is extruded through die holes, cut to length, and floated off in a water slurry.*

*Заготовка после обжимки проталкивается между вальками.*

*The material is compressed and forced through the nip of the rolls.*

### протачивать

*В боковых стенках цилиндра проточены вертикальные пазы.*

*Vertical grooves were machined in the side walls of the cylinder.*

### протекание flowthrough

**\* газа**

*... для исключения протекания газа ...*

*... to, keep the gas from flowing through ...*

**\* диффузии**

*... при протекании молекулярной диффузии...*

*... in the course of molecular diffusion ...*

**\* жидкости**

*... flow of liquids in channels...*

*... nor any flow across the solid surface...*

**\* потока**

*... и условия протекания потока через отверстие...*

*... and the conditions of stream flow through the orifice ...*

*В общем случае протекания потока через отверстие в стенке из одного объема в другой имеют место явления...*

*In the general case, the passage of a stream from one volume to another through the hole in a wall is accompanied ...*

**\* процесса**

*Кроме того, очень вероятно протекание процесса "деполимеризации" сложных кремнекислородных ионов по схеме...*

*Moreover, the progress of the "depolymerization of complex silicon-oxygen ions by the scheme ... is very likely.*

**Протекание... процессов может существенно менять ...**

*The occurrence of ... processes can substantially change...*

*... combined progress of the processes (hydro-dynamic and thermal)...*

**\* реакции**

*... advancement of chemical reaction ...*

### протекать

**\* (гидролиз)**

*Полагают, что гидролиз протекает по вышеприведенной схеме.*

*This hydrolysis is taken to proceed following the above scheme.*

**\* (жидкость)**

*Они заставили жидкость протекать через плотный слой тонкоизмельченного вещества.*

*They made the fluid flow through a packed bed of finely divided solid.*

**\* (конденсация)**

*Конденсация протекает обычным путем.*

*Condensation proceeds as usual.*

**\* (перегруппировка)**

*По-видимому перегруппировка протекает во время самого процесса восстановления.*

*Rearrangement seems to take place in the very process of reduction.*

**\* (процессе)**

*Предполагается, что весь процесс протекает при постоянной температуре.*

*The entire process is imagined to occur at a constant temperature.*

**Процесс испарения в проницаемой пластине имеет вероятностный характер и протекает из дискретно расположенных пульсирующих центров сублимации.**

*The process of vaporization in the permeable plate is of probabilistic nature, occasioned by the discretely placed pulsating sublimation centers.*

*Любой процесс будет протекать значительно легче в более основных растворах.*

*Either process will take place more readily in the more basic solutions.*

**\* (реакция)**

**Реакция гидрокрекинга протекает с очень высокой скоростью.**

*The hydrocracking reaction proceeds at a very rapid rate.*

**\* сквозь**

*Деформирующийся жидкий объем в каждый данный момент времени протекает сквозь контрольную поверхность.*

*The deforming volume of fluid flows across the control surface.*

**\* (соединение)**

**Соединение первоначальных кристаллов должно протекать хаотичным и весьма неупорядоченным образом.**

*The coalescence of the initial crystals must occur in a random and rather disordered fashion.*

### против

**\* сил магнитного поля**

... alignment of the nuclear moment **against** the magnetic field...

\* сил тяжести

... on the heat pipe operating at 45° (against the force of gravity).

\* такого вывода

**Против** такого вывода, казалось бы, свидетельствуют структурные данные.

*Structural data, it would appear, does not support such a conclusion.*

\* такой возможности

**Против** такой возможности говорит сохранение дублета...

*Arguing against this possibility is the fact that the doublet is present in ...*

\* часовой стрелки counterclockwise

Тогда положительной считается та сторона плоскости, в которой обход производится **против** часовой стрелки.

*Then that side of the plane will be considered positive for which the direction is anticlockwise.*

... and *S* is the distance measured along the contour... in an anticlockwise direction.

### противовес мнению, в

В частности, в **противовес** распространенному мнению обнаруживается весьма значительная зависимость...

*In particular, contrary to the widely held view, the current density depends very strongly on ...*

### противодавление

Явление истечения газа в камеру с заданным **противодавлением** происходит иначе, если...

*Flow into a receiver with a given back pressure is rather different when ...*

### противодействие

\* движению сдвига resistance to shearing

\* инфракрасным средствам activity against infrared sets

\* (оказывать)

Как газ, так и особенно жидкость **оказывают** значительное **противодействие** ...

*Gases and especially liquids display considerable resistance to...*

### противодействовать

\* изменению

... вызывающему восстанавливающую силу, которая **противодействует** изменению формы капель.

*... provides the restoring force which makes the individual drops resist changes of shape ...*

\* эффекту oppose an effect

### противодиффузия, эквимоллярная equimolar counter-diffusion

### противоположность (в)

В **противоположность** этому, данная полоса, конечно, всегда является сильной в Раман спектрах.

*In contrast, this band is, of course, always strong in Raman spectra.*

*For elliptic phenomena, by contrast, it is necessary to retain all upstream values in store.*

В **противоположность** молекуле  $N_2$  молекула углекислого газа является линейной симметричной трехатомной молекулой.

*This is to be contrasted with carbon dioxide which has a linear symmetric triatomic molecule.*

### противоположный по

\* знаку

A constant voltage drop across the barrier which is equal in magnitude but **opposite in sign** to the height of...

\* направлению

Диффузионные потоки обоих компонентов в бинарной смеси равны по величине и **противоположны по направлению**.

*The diffusional fluxes of the two components in a binary mixture are of the same magnitude but of opposite direction.*

\* фазе

В этом... участвует только **противоположная по фазе** компонента.

*Only the out-of-phase component contributes to this ...*

### противопомеховый antijamming

### противопоставлять

Этому следует **противопоставить** поведение *x*-компоненты скорости потока жидкости ...

*This is to be contrasted to the behavior of the x component of the velocity of a fluid ...*

### противоречивость

\* выводов

The **contradictory** nature of the conclusions in different reports is...

\* результатов

This explains the apparent **conflict** between the results of H. [22] and B. [24].

### противоречивый, весьма

Moreover, the data for... are **highly conflicting**.

### противоречие

\* (В)

It is, however, in **contradiction** with calculations made by O.

\* (иметь место)

Таким образом, **имеет место определенное противоречие** ...

*Thus, we have a definite paradox ...*

\* между теорией и экспериментом

Б. и П. объясняют это **противоречие** между теорией и экспериментом различием в поведении внутри- и межмолекулярного...

*B. and P. attribute the failure of the theory in these experiments to different behavior of the inter- and intramolecular ...*

\* (нет)

**Противоречия** здесь **никакого нет**.

*This does not present any contradiction.*

\* очевидное

Постулаты Бора обеспечивают прекрасное согласие с экспериментом, но содержат **очевидное противоречие**.

*The effect of Bohr's assumptions is to provide excellent agreement with experiment, but this is done in an apparently inconsistent way.*

\* подхода

Основное **противоречие** такого подхода состоит в том, что...

*The main conflict in that approach is that...*

\* полное

... equation (2) is in **clear disagreement** with the data [11] which show that  $n$  changes weakly within the roughness sublayer.

Хотя ни одно из этих достижений не находилось в **полном противоречии** с механистической точкой зрения...

Although none of these developments stood in **complete contradiction** with a mechanistic point of view...

\* (приходить к)

... и мы, в конце концов, **придем к противоречию**...  
... and we would therefore have ultimately arrived at a **contradiction** ...

\*, **прямое**

Классическое описание столкновений находится в **прямом противоречии** с квантовой механикой.

The classical description of a collision is in **direct contradiction** to quantum mechanics.

Этот результат находится в **прямом противоречии** с предсказаниями классической теории.

This result is in **clear contradiction** to the prediction of classical theory.

\* (разрешать)

Эти соображения, по-видимому, позволяют **разрешить противоречие**, заключающееся в том, что граничные условия на стенке ...

These comments are probably the **reconciliation** between the fact that ...

\* с **законом**

Возникновение состояния с  $T > T_1$  означало бы, что в замкнутой системе тепло самопроизвольно перекачивается от менее нагретых слоев газа к более нагретым, в **противоречие** со вторым **законом** термодинамики.

The formation of a state with  $T > T_1$  would mean that in a closed system that could be spontaneously transferred from the low- to high-temperature gas layers, in **contradiction** with the second law of thermodynamics.

\*, **существенное**

Это **marked contrast** to the behavior in nucleate boiling of the same mixture.

\* (устранять)

Это **противоречие** было легко **устранено** Эйлером.

This **contradiction** was easily resolved by Euler.

... который показал, каким образом можно **улучшить уравнение** и тем самым **устранить** имеющееся **противоречие**.

... who also showed how it is possible to improve the equation and thereby to **remove** the **inconsistency**.

\*, **явное**

Однако при турбулентном обтекании колеблющегося тела существует одно **явное противоречие** этому условию.

One **obvious contradiction** is evident here when the turbulent flow over an oscillating body is considered.

## противоречить

This finding stands in contrast to ref. [1], where...

\* **выводу**

Правда, результаты теоретических расчетов **противоречат** этому **выводу**.

But a few theoretical calculations are in **disagreement** with the **conclusion**.

\*(**вывод**)

Однако **выводы** В. **противоречат** заключениям К. и Б.

However these **conclusions** are at **variance** with those of C. and B.

\* **действительности**

При очень больших диаметрах уравнение дает результат ..., который **противоречит действительности**.

For very large diameters, the equation predicts ..., which is **not realistic**.

\* **друг другу**

Выдвинута масса гипотез, однако некоторые из них **противоречат друг другу**.

Many ideas have been introduced but some of them are **inconsistent** with others.

\* **закону**

Убывание энтропии в более нагретых слоях газа ни в коей мере **не противоречит** второму **закону** термодинамики.

The energy decrease in the more heated layers does not in any way **contradict** the second law.

\* **здоровому смыслу**

Это другой пример, когда простые общие законы природы кажутся **противоречащими** **здоровому смыслу**.

This is another case in which a simple general law of nature seems to **contradict common sense**.

\* (**не**)

Результаты опытов **не противоречат** поддерживаемой многими учеными гипотезе ...

The test results **do not contradict** the hypothesis held by many scientists about...

\*, **полностью**

Это **finding** is in **complete disagreement** with experimental evidence.

\* **формуле**

Но это **противоречит** формулам (7), (8), которые являются следствием законов сохранения.

However, this **contradicts** (7) and (8), which follow from the conservation laws.

... и поток был бы направлен в другую сторону, что **противоречит** формуле (4).

... and the heat flux would have to be directed in the opposite direction, in **contradiction** to (4).

## противоток

\*С (в)

Нисходящее движение пленки жидкости в вертикальных трубах в **противотоке** с воздухом и паром ...

The downward motion of a liquid film in vertical tubes in **air-vapor counterflow** ...

The flow of liquid films in vertical tubes in a **counter-current** with a gas or vapor occurs in various mass- and heat-exchange installations.

\* **через**

При движении газа **противотоком** через орошаемую насадку...

When a gas moves in a **counterflow** direction through the wetted packing ...

## противофаза с (в)

Расход на входе пульсирует в **противофазе** с расходом на выходе ...

The instability causes the inlet flow rate to fluctuate in **opposite phase** to the outlet rate.

## противозлектород

**Противоэлектрод** — усеченный конус диаметром 3 мм.  
Antielectrode was a truncated cone with 3 mm diameter.

**Противоэлектрод** — угольный, заточенный на конус...  
Counterelectrode - carbon, ground to a cone ...

### прототип

В качестве прототипа взят ...  
We used as a **prototype** the LCP design ...  
При полном подобии модели и прототипа ...  
For true similarity of model and **prototype** ...

### протягивать пленку

Камера автоматически протягивает пленку на один кадр.  
The camera automatically **pulls the film** for the length of one frame.

### протяжение

\* волны  
Относительный вес обеих функций меняется на протяжении волны от 0 до 1.  
The relative weight of each function varies over the width of the wave from 0 to 1.

\* (навеем) all through [along] [over] [throughout]

\* участка  
The length of the logarithmic segment of the profile...

\* участка (на всем)  
Примем температуру стенки трубы на всем протяжении обогреваемого участка также неизменной.

Let the pipe temperature be constant over the heated section.

### протяженность

\* в пространстве extension in space

\* во времени

Событие не обладает протяженностью в пространстве или во времени.

An event has no extension in space or time.

\* воздушных путей

Air routs have been excluded.

\* малая

Учитывая малую протяженность приэлектродных слоев по оси дуги...

In view of the shortness of the region of the arc axis occupied by the electrode sheaths ...

\* области

... протяженность дозвуковой области в сверхзвуковой струе...

... extent of the subsonic domain in a supersonic jet...

... протяженность области перехода убывает с ростом рейнгольдова числа набегающего потока.  
... extent of the transition region diminishes with increasing free stream Reynolds number.

\* сравнительно большая

... у участков, имеющих сравнительно большую протяженность.

... at the comparatively long sections.

### протяженный, бесконечно infinitely extended

### профилирование

\* ребра

При специальном профилировании ребра решения для свободной конвекции будут автомодельными.

The solution for free convection will be self similar when the rib is outlined specially.

\* стенки

Его существо состоит в профилировании верхней и нижней стенок в области критического сечения сопла.

It involves the simple aspect of **contouring** the top and bottom walls in the nozzle throat region.

### профилограмма

Для облегчения инженерных расчетов проведены исследования большого числа продольных и поперечных профилограмм образцов с чистой обработкой от 3 до 10 класса.

To facilitate the design calculations, we have examined numerous shapes of surfaces for finish classes from 3 to 10.

\* снимать

С поверхностей опытных образцов были сняты профилограммы на профилометре-профилографе марки "Калибр ВЭИ".

We used the instrument termed "Kalibr VEI" to measure the surface profiles.

\*, типичная

На рис. 1 показаны типичные профилограммы некоторых поверхностей с покрытиями и без покрытий.

Figure 1 shows typical profilograms for a number of surfaces with and without coatings.

Типичные профилограммы зоны поражения пробы, снятые на профилометре ME-10, показаны на рис. 1.

Typical profiles of the damaged region of the sample taken on an ME-10 profilometer are shown in Fig. 1.

### профилограф-профилометр profilograph-profilometer

### профиль

\*, асимметричный

In this case, the temperature profile is asymmetric with respect to the pipe axis.

\* аффинно-подобный

Предположим далее, что безразмерные профили скорости с течением времени остаются аффинно-подобными между собой.

We further assume that the dimensionless velocity profiles remain similar as time proceeds.

\* Блазиуса

It is seen that the velocity closely approximates a Blasius profile.

\* боковой lateral profile

\* более заполненный

... turbulent profiles are "fuller" than the laminar.

The velocity profile has been found to become flatter at ... but more peaked at large rates of suction.

\* более плоский

... в результате чего профиль скорости становится более плоским.

... flatter profiles result.

\* в решетке

Comparison between  $Nu_{exp}$  and  $Nu_{theor}$  for a turbine blade in a cascade...

\* выровненный

... the velocity profiles become more equalized than at...

\* вытянутый

... the velocity profiles are much more extended than at...

\* гауссовский

... and with the profile evolving to its undistorted Gaussian shape in Fig. 7d.

\* давления

Профиль давления в ударной волне...

Pressure distributions across a shock wave ...

\* действительный

... поскольку оно приблизительно соответствует действительному профилю.

... because it has approximately the correct shape.

\* динамического напора dynamic pressure

\* Жуковского, хорошо обтекаемый

... on two well-streamlined Zhukovskii aerofoil profiles ...

\* изогнутый

Теперь можно получить изогнутый профиль с конечной толщиной...

It is possible now to obtain a cambered aerofoil with thickness ...

\* искривленный

As the vapor film thickens, the profile becomes curved.

\* истинный

В численных расчетах используются как истинный профиль скорости, так и его частные формы ...

The numerical computations for the pure rotating-disk case utilized both the true velocity profiles and some limiting forms ...

\* концентрации

Профили концентрации полезны при описании процесса диффузии...

The concentration profiles are helpful in picturing the diffusion process ...

\* крыла, малозогнутый low-camber profile

\* крыла, сильно вогнутый highly cambered profile

\* крыловой wing profile

\* линейный linear profile

\* логарифмический

Логарифмический профиль в отличие от степенного универсален.

By contrast with the power profiles, the logarithmic velocity profile is universal.

\* Маркуса—Дропкина Marcus—Dropkin profile

\* менее заполненный

The velocity profile has been found to become flatter at modest rates of suction.

\* монотонный

We define "a complex" flow as any flow other than a "simple shear" layer, i.e., a layer with a monotonic velocity profile and...

\* не полностью развитый

... with non-fully-developed profile of velocity ...

\* овальный

Flow is longwise over the oval-profiled tubes.

\* однородный homogeneous profile

... if the profiles of velocity and temperature are taken to be uniform.

\* параболический

В длинных прямых участках труб и каналов при ламинарном течении устанавливается параболический профиль скоростей.

The velocity profile in lengthy straight stretches of conduits ... is parabolic.

\* переменный

Будем рассматривать диск переменного профиля с центральным отверстием.

We consider a variable-profile disk having a central orifice.

\* подобный

... with the profile for aerosol absorption in Fig. 7a being very similar to that for molecular absorption in Fig. 7a...

\* пуазейлев

... the velocity profile is after Poiseuille...

\* пуазейлевский Poiseuille profile

\* ромбовидный

For a diamond-shape [double-wedged] profile...

\* скорости, входной стержневой pivotal entrance velocity profile

\* скорости, вытянутый elongated velocity profile

\* скорости, косинусоидальный cosine-shaped velocity profile

\* скорости, логарифмический

... что логарифмический профиль скорости не является решением уравнения (2).

... that the logarithmic velocity relation is not a solution to Eq. (2).

... приводит к логарифмическому профилю скорости.

... would integrate to give the log law.

\* скорости, обращенный

... the velocity profile becomes "reversed".

\* скорости, параболический parabolic velocity profile

\* скорости, "перевернутый"

... the velocity profile becomes "overtuned".

\* скорости, расчетный

... the calculated velocity profile in a viscous sublayer...

\* скорости, симметричный symmetrical velocity profile

\* скорости, стационарный

... и, в конце копии, в жидкости устанавливается стационарный профиль скорости.

... and finally the steady-state velocity profile is established.

\* сопла nozzle contour

\* спектральной линии

Изменение профиля спектральных линий...

Changes in the line-shapes of...

\* специальный

... сверху и внизу статора устанавливались кольцевые выточки специального профиля.

Specially shaped circular grooves were made at the top and bottom of the stator ...

\* температуры, более пологий

... that the form of the temperature profile is markedly influenced by suction, becoming steeper near the wall and...

\* температуры жидкости

The shape of the liquid temperature profile is not sensitive to the vapor film thickness.

\* температуры, линейный

The analysis was based on the assumption that the temperature profile across the vapor film is linear.

\* температуры, продольный longitudinal temperature profile

\* (форма)

The shape of the liquid temperature profile is not sensitive to the vapor film thickness.

\* чечевицеобразный biconvex profile

\* чисто эмпирический степенной purely empirical power-law profile

\* шероховатости

Вместе с тем остается неясным вопрос о выборе **профиля шероховатостей**, оптимального соотношения шага и высоты профиля.

However, little is known about the optimum **roughness distribution and optimum relationships** between spacing, shape and size of individual elements of surface roughness.

\* Шлихтинга **Schlichting profile**

## проход

\* для газа

В системе используется электрический нагреватель из графита со спиральным **проходом для газа**.

The system uses a small electrically heated graphite elements containing a spiral **gas passage**.

\* излучения

Чувствительность внутриврезонаторного метода возрастает с увеличением числа **проходов излучения по резонатору**.

The sensitivity of the intracavity method increases with the number of **transits of the radiation over the cavity**.

\* между

... **проход между прокатными вальками** ...

... **passage between rolls** ...

\* между лопастями

... **due to the high convergence ratio of the interblade passage**.

\* по резонатору

... **возрастает с увеличением числа проходов излучения по резонатору**.

... **increases with the number of transits of the radiation over the cavity**.

... **after one pass through the resonator**.

\* , прямой **straight passage**

\* радиусом

... **through a passage of radius  $r$** ...

\* РУДЫ

The container has an opening for the **passage of the ore**.

## проходить

\* (адиабата)

... **так что ударная адиабата проходит**, как это показано на рис. 11.

... **so that the Hugoniot curve is located as shown in Fig. 11**.

\* (кривая)

Рассмотрим, как **проходит** искомая интегральная **кривая** на плоскости...

Let us consider the **behavior of the desired integral curve on the ... plane**.

\* **насквозь**

The bolt holes **extend through the plating of the boiler**.

\* **параллельно**

The bar **runs parallel to**...

\* **по прямой линии**

Молекула **проходит по прямой линии** лишь очень короткие расстояния.

The molecule **travels in a straight line only for very short distances**.

\* (поток газа)

**Поток газа проходит** между двумя пластинами с нанесенными на них зеркальными слоями.

The **gas flow was made to flow between two mirror-coated plates**.

\* **расстояние**

За то малое время, в течение которого ударная волна **проходит расстояние** порядка ...

In the short time during which the shock wave **travels a distance** of the order of...

\* **туннель**

There were two **tunnels to be driven**.

\* **фазу**

За время существования одиночного пузыря он **проходит следующие фазы** развития ...

The life of a single bubble may be summarized as **occurring in these phases** ...

\* **через**

The rays go [pass] **through a set of concentric ellipses**. ... the quantity of heat  $dQ$  **passing across an area  $d\sigma$** ...

\* **через максимум attain a maximum**

Acetylene concentration **passes through a maximum**.

\* **через минимум**

...  $I(T)$  **проходит через минимум** при  $T \sim 50000$  К...  
...  $I(T)$  **passes through a minimum** at  $T \sim 50,000$  К...

\* **через состояние**

Для того чтобы какой-либо процесс происходил, необходимо, чтобы система **прошла через активированное состояние**.

In order for any process to take place it is necessary for the system to **pass through an activated state**.

## проходящий через точки

... **running between the points  $(r, \theta, s)$  and  $(r', \theta', s')$** ...

## прохождение

\* **волны, многократное**

Various modes of infiltration burning are considered for porous condensed systems with **multiple reaction-wave passage**.

\* **излучения**

Интенсивность  $I_v$  **уменьшается при прохождении излучения** через слой газа толщиной ...

The intensity  $I_v$  **decreases as radiation traverses the slab of gas ... thick**.

\* **луча через резонатор, многократное multiple traversals**

\* **мимо**

Последующее возрастание давления связано с **прохождением мимо датчика** отраженной ударной волны.

The second large pressure increase occurs as the reflected shock wave **sweeps over the gauge**.

\* **потока**

Эффективный перепад давления при **прохождении двухфазного потока** через отверстие...

Effective differential head produced by two-phase **flow through orifice** ...

\* **пучка**

При ... **прохождение пучка** через вещество является ...

At... **the passage of the beam through matter is**...

\* **расстояния**

Скорость всплытия пузыря вычислялась по **измеренному времени прохождения** определенного расстояния.

The bubble rise velocity was calculated from the measured time of **covering a certain distance**.

\* **тока**

**Прохождение тока** представляет собой необратимый процесс.

*The transmission of an electric current is an irreversible process.*

\* **электричества**

*К подобным заключениям можно прийти, изучая прохождение электричества через газы в... Similar conclusions follow when we study the conduction of electricity through gases, as in ...*

## процедура

\* **, вычислительная**

*The computational procedure of determination of...*

\* **, громоздкая**

*This rather cumbersome procedure was due to the accidental circumstance that no pressure tapping was available in the mixing chamber.*

## процент

*Примеси не должны превышать 5%.*

*The impurities need not exceed 5 per cent.*

**Процент закрытых пор составляет 2%.**

*The proportion of closed pores was 2%.*

*Хотя некоторые авторы и приводят процент свободных NH-групп с точностью до...*

*Although there are instances [3] where the proportion of free NH bands has been given to ...*

\* (в)

*... в % от общей концентрации атомов в пучке... ... in % of the total concentration of atoms in the beam ...*

\* **, весовой (вес.%) wt. %**

\* **(выражать в)**

**Percentage errors are also tabulated.**

\* **выхода**

*... процент выхода годных полупроводниковых приборов.*

*... the percentage of the output of suitable semiconductor devices.*

\* **(до)**

*Иногда требуется работать с растворами, содержащими до 90% органического растворителя.*

*One sometimes has to work with solutions containing as much as 90% of an organic solvent.*

\* **, массовый wt. %**

\* **молекул**

*Этим способом К. и М. рассчитали из уравнения*

*(5) процент молекул фенола.*

*In this fashion, K. and M. calculated from Eq. (5) the per cent of phenol molecules.*

\* **, мольный mole %**

\* **, объемный vol. %**

\* **от**

*... production agreement which would give him a percentage of profiles in lieu of salary.*

\* **от общего значения**

*The heat removed through these sinks was approximately 11% of the total.*

## процесс

\* **, адиабатно-изобарный adiabatic-isobaric process**

\* **, быстротекающий fast process**

*Если в какой-то момент газ был термодинамически равновесным, а затем участвовал в быстротекающем процессе...*

*If at a given time the gas is in a state of thermodynamic equilibrium, and it then takes part in a rapidly progressing process ...*

\* **, быстросходящийся rapidly converging process**

\* (в)

**В процессе поликонденсации в спектрах... наблюдаются ...**

*... are observed in ... spectra of the mixture during polycondensation.*

**В процессе движения жидкости ...**

*In general, as the fluid motion progresses ...*

**The overshoot of wall temperature occurs at heat up process...**

*... и внутренняя электронная структура частиц не изменяется в процессе столкновений.*

*... and the internal electronic structure of the particles is unaltered by collisions.*

*Twelve different flow configurations were employed throughout the course of the study.*

\* **вероятностного характера probabilistic process**

\* **(вести)**

*The process is conducted in two stages.*

\* **, высокоинтенсивный**

*The one-dimensional equation of high-intensity non-steady-state process of heat and mass transfer...*

\* **, головной head end process**

\* **диффузии diffusion**

\* **, единый single process**

\* **инженерного расчета engineering design procedure**

\* **(иметь место)**

*When several independent processes of energy dissipation act simultaneously, there is ...*

\* **испарения, стационарный**

*В статье рассмотрен ряд различных режимов стационарного процесса испарения лучисто нагретой сферической частицы.*

*A variety of different evaporation regimes are identified for the steady vaporization of a radiantly heated spherical particle.*

\* **исследования**

*Twelve different flow configurations were employed throughout the course of the study.*

\* **, итерационный iteration process**

\* **, каскадный вихревой**

*Такую структуру может иметь каскадный вихревой процесс.*

*This structure may be identified with the eddy cascade process.*

\* **, любой**

*Любой процесс будет протекать значительно легче в более основных растворах.*

*Either process will take place more readily in the more basic solutions.*

\* **, немарковский non-Markovian process**

\* **, нестационарный nonstationary process**

\* **, обратный**

*Рассмотрим обратный процесс.*

*Let us consider the inverse process.*

\* **, объемный**

*Испускание и поглощение излучения телом является объемным процессом.*

*The emission and absorption of radiation by a body constitute a bulk process.*

\* **, окислительный**

*Эти соединения участвуют в окислительных процессах.*

*These compounds are concerned in the oxidative processes.*

\* **, описываемый законом Гаусса**

*Для линейных систем, подверженных..., приводящим к процессу, описываемому законом Гаусса, достаточно определить...*



*For linear systems subjected to ...which form a Gaussian process, it is sufficient to ...*

- \* **парообразования vapor-forming process**
- \* **плазменного покрытия plasma coating process**
- \* **производственный**
- ... чтобы включение его в производственный процесс было оправданным.
- ... in order to find a place in production.
- \* **(происходить)**
- Для того чтобы какой-либо процесс происходил, необходимо, чтобы система прошла через активное состояние.
- In order for any process to take place it is necessary for the system to pass through an activated state.*
- \* **пространственной фильтрации space-filtering operation**
- \* **(протекать)**
- Ввиду крайней сложности процессов, протекающих в факеле, ограничимся рассмотрением ...
- In view of the extreme complexity of the processes taking place in the torch, we will confine ourselves to examination of...*
- \* **протекающий с конечной скоростью rate process**
- \* **противоположный inverse [reverse] [opposite] process**
- \* **рабочий operating process**
- \* **распространения возмущения**
- Отметим, что если для потока переохлажденного пара процесс распространения возмущения является адиабатическим, то...
- Note that if the process by which the disturbance propagates is adiabatic in the case of the stream of supercooled vapor, then ...*
- \* **рекомбинационный recombinational process**
- \* **роста**
- Когда процесс роста достигает асимптотической стадии ...
- When the growth process reaches the asymptotic stage ...*
- \* **сведения пучков converging action**
- \* **связанный с**
- Процессы, связанные с движением газовых пузырей ...**
- Processes that involve the motion of gas bubbles...*
- \* **случайный stochastic process**
- \* **случайный марковский random Markovian process**
- \* **стационарный случайный stationary random process**
- \* **сушки, промышленный commercial drying process**
- \* **сушки, стационарный stationary drying process**
- \* **такой**
- Оно включает такие процессы, как нагревание, плавление, испарение и получение плазмы.
- This includes such items as heating, melting, vaporization, and plasma production.*
- \* **тепловой thermal process**
- Для излучения тепловых процессов в агрегатах под нагрузкой был разработан замечательный метод.
- A dramatic technique has been developed to study heat effects of components under load.*
- \* **теплообмена при фазовых изменениях change-of-phase heat transfer process**
- \* **теплопроводности heat conduction**

#### \* **технологический**

*При использовании фильтрационного горения в качестве основы для организации того или иного технологического процесса...*

*When infiltration burning is used in organizing some technological process ...*

... в связи с внедрением в производство поточных линий и автоматизацией технологических процессов.

... in connection with the introduction of continuous production lines and automation of production processes.

\* **турбулентного переноса turbulent-transport process**

\* **физико-химический physicochemical process**

\* **физический**

... обсуждаются физические процессы, необходимые для понимания работы устройств.

... contains relevant physics necessary to an understanding of the devices to be discussed in ...

\* **элементарный**

*It may be called an elementary process, just as a proton or an electron is called an elementary particle.*

\* **энерготехнологический energy-technological process**

#### **процессор турбулентности**

*Выходное напряжение с моста отводилось на процессор турбулентности фирмы DISA.*

*The bridge output voltage was fed into a DISA turbulence processor.*

#### **прочерчивать штрихи**

*Позднее Фраунгофер прочерчивал штрихи на золотой пленке, нанесенной на стеклянную пластинку.*

*Later Fraunhofer made gratings by ruling through gold films deposited on a glass plate.*

#### **прочно**

**Strongly constructed buildings ...**

*A hobbing press is more sturdily built than ordinary presses.*

#### **прочность**

\* **жидкости, кавитационная**

*We consider cavitation strength of the moving liquid...*

... the susceptibility to cavitation of the liquid ...

\* **материала**

... где... предел прочности менее прочного материала контактной пары.

... where ... is the ultimate strength of the weaker material in the contact pair.

При этом мы пренебрегли эффектами, связанными с прочностью материала.

*We neglect the effects related to the strength of the material.*

\* **механическая**

Кроме обеспечения механической прочности и придания соответствующей формы датчику...

*In addition to mechanical strength and appropriate shaping of the detector ...*

\* **на сдвиг**

Так как предельная прочность льда на сдвиг невелика, то...

*Since the limiting shear strength of ice is small...*

## \*(обеспечивать)

... а металлические носовая и хвостовая части обеспечивали точность и прочность.

... but metal nose- and tailpieces were used to provide accuracy and durability.

## \* по отношению

The nucleus A is stable against the split into B and C.

## \* твердого тела

... и эффекты, связанные с прочностью твердых тел...

... and the effects connected with the strength of solids ...

## \*,электрическая

Однако непостоянство электрической прочности управляющего промежутка...

However, the instability of the electrical strength of the control gap ...

## прошлое

## \*(B)

Many workers have in the past studied the effect of surface roughness on nucleate boiling heat transfer...

## \*, недавнее

In the more recent past, Yering has fruitfully regarded...

## проще

## \* всего

Это решение проще всего находится графическим способом.

This solution is found most simply by a graphical method.

Проще всего такую систему описать в цилиндрических координатах.

This system is described most easily in cylindrical coordinates.

Проще всего можно убедиться в этом путем рассмотрения ...

It proves to be more convenient to ...

## \* говоря

Simply stated, the size factor recognizes the importance of ...

## \* для понимания

... так как они проще для понимания.

... since they are less complex conceptually.

## \*(использовать)

The linearized stability criteria are simpler to use, though the deviation of the criteria might be complicated.

## \* различать

По мнению Ли, линейные и нелинейные тела проще различать следующим образом.

It is Leds opinion that the linear and nonlinear materials are most easily distinguished in a following manner.

## проявление

## \* взаимодействий manifestation of interactions

## \* пленки

Различное время проявления пленки в финидон-гидрохиноновом проявителе позволило получить ...

The use of different immersion times of the film in the developing bath ...

## \* связей

Manifestation of hydrogen bonds in Raman spectra of...

## \*, следственное consequent effect

## \*, спектральное spectral manifestation

## \* тонкой структуры

Evidence of fine structure in... was reported in [ 1].

## \* турбулентных факторов, случайное random manifestation of agitating factors

## \* шероховатости, полное

In the fully rough region the Stanton number and friction factor for... can be represented by equations (20) and (21).

A correlation of the heat transfer results for a given configuration of roughness surface is possible once the roughness has become fully effective.

These results are all in the "fully roughened" regime...

## \*, элементарное

С элементарными проявлениями этой стороны причинности мы сталкиваемся очень часто в...

Elementary' aspects of this side of causality are met quite frequently in ...

## \* эмульсии

После проявления эмульсии были обнаружены черные эквивалентные полосы и прозрачные полосы между ними.

On development, the emulsion was found to be blackened in equidistant parallel bands with transparent regions between.

## проявлять

## \* гистерезис

В этом случае говорят, что вещество проявляет гистерезис.

The substance is then said to exhibit hysteresis.

## \* зависимость

Chapter 2 noted the fact that almost all substances show some dependence of thermal conductivity on temperature.

## \* интерес

Less interest is being shown in these problems than in any of others.

Great interest has been expressed by mineral engineers in this roof-support system.

No interest has been displayed in the subject...

## \* осторожность

Use extreme care [caution] in handling...

## \* поглощение

Как ксантинин, так и ксантанин проявляют лишь конечное поглощение вплоть до ...

Neither xanthinin nor xanthanin shows more than end absorption down to ...

## \* свойства

Wet kaolinities of moisture contents of order 30% and above show elastic-plastic behavior, but drier clays are brittle.

Полимерные материалы в вязко-текущем состоянии проявляют свойства неньютоновской жидкости.

Polymer materials in a viscous-fluid state manifest the properties of a non-Newtonian fluid.

## \* себя как

... что они могут проявлять себя или как волны, или как частицы в зависимости от ...

... that they can act either like waves or like particles, depending on how they are ...

## \* текучесть

Материалы типа псевдотела могут еще проявлять текучесть, даже когда ...

False-bodied materials can still exhibit a yield value even though ...

\* тенденцию

*Bentonite tends to develop a characteristic cellular structure.*

**проявляться**

\* более четко

*This is revealed more distinctly.*

\* в

*Шероховатость поверхности оказывает влияние на..., которое проявляется в том, что для передачи одинаковых тепловых потоков требуется ...*

*The surface roughness also affects ... in such a way that ... requires higher superheat to transfer the same heat flux.*

*Это проявилось в следующем.*

*This was manifested as follows.*

\* в виде

*... и проявляется при движении в виде внутреннего трения.*

*... and is manifested in motion through internal friction.*

*Излучательная дезактивация проявляется в виде полосы...*

*The radiative deactivation is manifested in the form of a luminescence band ...*

\* в виде дуплетной полосы

*... the C-Cl vibration will be manifested as a doublet band...*

\* в спектрах

*Поскольку вибронные переходы, которые проявляются в спектрах...*

*Since vibronic transitions that appear in the spectra ...*

\* в том, что

*Физическая нелинейность проявляется в том, что скалярные величины связаны друг с другом нелинейными зависимостями...*

*Physical nonlinearity is evidenced by the fact that scalar quantities are associated with others by nonlinear relationships ...*

\* в том факте

*It is this fact which gives rise to the so-called "scale effect"...*

\* (влияние)

*Влияние  $x$  особенно проявляется ...*

*The effect of  $x$  is especially manifested ...*

*Здесь влияние проявляется как в снижении и расширении максимума, так и в его смещении...*

*Here the effect manifests itself in both lowering and widening of the maximum and in its shift...*

\* заметно

*Зависимость... от ... проявляется заметно только при низких...*

*The dependence of... on ... makes itself felt appreciably only when ... is small.*

\* косвенно

*Однако карбазол может проявиться косвенно, например, приводя к локальным состояниям.*

*However, carbazole may appear indirectly, for example, leading to local states.*

\* наглядно

*Это проявляется наглядно при сопоставлении ...*

*This is clearly manifested in comparing the dependences shown in ...*

*Особенно наглядно это проявляется в существовании так называемого парадокса Даламбера.*

*This point is well indicated by the so-called d'Alembert paradox.*

\* наиболее ярко

*... shows up most vividly for...*

\* (недостаток)

*Another drawback of the... comes to light when...*

\* отчетливо

*Наиболее отчетливо проявляется колебательный режим в случае так называемой спиновой детонации.*

*The vibration mode is most pronounced in the case of so-called spinning detonation.*

\* (различие)

*Принципиальное различие указанных исследований проявляется при выборе вязкости в числе Рейнольдса.*

*The principal difference among these studies has been concerned with the choice of viscosity to use in the Reynolds number.*

*Следует заметить, что различие между  $n$  и  $n'$  особенно отчетливо проявляется при сопоставлении формул...*

*A comparison of equations... brings out the distribution between  $n$  and  $n'$ .*

\* (свойство)

*... и чем больше  $n$  отличается от единицы, тем отчетливее проявляются неньютоновские свойства материала.*

*... and the greater the departure from unity the more pronounced are the non-Newtonian properties of the fluid.*

\* (сжимаемость)

*Flow compressibility exhibits itself most strongly at small Reynolds numbers.*

\* (сила)

*... Что приводит к возникновению значительных молекулярных сил сцепления, особенно интенсивно проявляющихся на внешней границе.*

*... and this leads to the existence of significant molecular forces of attraction, which become particularly apparent at the outer boundaries separating a liquid from other liquids or gases.*

*Возникновение скачка плотности свидетельствует о том, что в нем должны проявляться силы вязкости.*

*The formation of a density jump indicates that viscous forces must be present.*

\* (течение)

*It is a matter of common knowledge that hydrodynamic flow manifests itself in one or two qualitatively distinct forms...*

\* сильнее всего

*Эффекты переизлучения сильнее всего проявляются в области...*

*The reradiation effects are most strongly manifested in the region of...*

*Течение системы проявляется уже при ничтожных напряжениях  $\tau \rightarrow 0$ .*

*The system begins to flow at negligible stresses of  $\tau \rightarrow 0$ .*

\* (частота)

*Кроме того, эта частота проявляется в соединениях типа тиоуксусной кислоты.*

*This frequency occurs also in compounds such as thioacetic acid.*

\* через

Зависимость  $\psi$  от кратности отражений **проявляется только через функцию**  $D(l_\rho)$ .

*The dependence of  $\psi$  on the number of reflections is manifested only through the function  $D(l_\rho)$ .*

\* (эффект)

Второй эффект **проявляется при истечении расплавов** ...

*The second effect shows up in the discharge of polymer melts ...*

Эффект **проявляется отчетливо в том, что...**

*The effect is well demonstrated by the fact that...*

\* (явление)

These **phenomena only come to light at very low temperatures.**

### прояснять сущность

... поскольку оно **проясняет сущность турбулентных процессов переноса.**

*... since it highlights the nature of the turbulence transport process.*

### пружина

\* , закручивающая torque spring

\* , контактная

... в том месте, где смонтированы кристалл и контактная пружина.

*... where the crystal and the cat whisker are mounted.*

\* , растянутая

... растянутая пружина **сообщает им равные ускорения.**

*... a stretched spring gives them equal accelerations.*

\* растянутая на

Пружина, растянутая на столько же, как и при действии на каждую гирию ...

*The same spring, stretched by the same amount as for each weight separately ...*

### пруток, прессованный

... **pressed bar of 8 mm diameter and 80 mm length...**

### прядь пузырей

Объем паровой фазы  $a$  на единицу площади  $A$  пропорционален ... **прядей пузырей.**

*The void volume,  $a$ , per unit area,  $A$ , is proportional to ... of the bubble strands.*

Было замечено, что **пузыри образуются на поверхности в виде прядей шириной, равной примерно высоте.**

*It was observed that the bubbles appear on the surface in strands and with a width approximately equal to the height.*

### пряжа

All filaments formed at the same spinneret plate form a filament bundle, which is usually called a **yarn.**

### прямая

Although there is some scatter, the data fall on a single curve, and this curve is a **straight line** such that...

\* , аппроксимирующая

Аппроксимирующая **прямая** записывается в виде...

*The approximation straight line is written in the form ...*

\* , опорная

Другим основным понятием, связанным с выпуклыми множествами, является понятие **опорной прямой.**

Another basic notion associated with convex sets is that of a **supporting line.**

\* (пересекать)

Прямая  $L$  не **пересекает**  $A$  или  $B$ .

*The line  $L$  does not intersect  $A$  or  $B$ .*

\* , проективная

До сих пор ничего не было сказано о расположении точек на **проективной прямой.**

*Up to now, nothing has been said about the arrangement of points on a projective line.*

\* , самосопряженная

Прямая, не являющаяся **самосопряженной**, либо содержит две самосопряженные точки, либо не содержит ни одной из них.

*A line which is not selfconjugate contains two selfconjugate points or none at all.*

### прямо

\* в

Holes were provided in the cylinder wall to enable the mixed fluid to escape **into the water bath proper.**

\* (использовать)

Уравнение может быть **использовано прямо** для вычисления требуемой разности.

*Equation may be used directly to estimate the required difference.*

\* пропорциональный

The current is **directly proportional to...**

\* противоположный

Take your choice of two **diametrically opposed theories** about...

... a motion which is **directly contrary** to their own movement.

\* скажем

Борьба, **прямо скажем, неравная.**

*It is an unmatched struggle to tell the truth.*

### прямолинейно

Свободная материальная точка движется относительно такой системы отсчета **прямолинейно и равномерно.**

*A free particle moves, relative to such a reference frame, uniformly in a straight line.*

### прямолинейность

\* капилляров **rectilinearity of capillaries**

\* потока **uniformity of the flow**

### прямые, пересекающиеся

... случай **параллельных и пересекающихся прямых.**

*... lines being either parallel or intersecting,*

### псевдовектор

The latter is a **pseudovector**, as its sense of direction is reversed in mirror reflection.

### псевдокипение

Экспериментальные исследования переноса тепла к фреону 12 при вынужденной конвекции указывают на явление **псевдокипения** в случае, когда...

*Experimental investigations of forced convection heat transfer to Freon 12 indicate a pseudo-boiling phenomenon when ...*

### псевдооживление

\* , агрегатное [неоднородное]

In **aggregative fluidization** the bed consists of a dense particulate phase and a bubble phase.

## \*, минимальное

At the **minimum fluidization conditions** in which *hubbies* are not present to replace particles at the surface ...

... mass flow velocity at **minimum fluidizing condition**...

## \*(начало)

... is valid for both a packed bed and a bed at **incipient fluidization**.

## \*(начинаться)

As the **fluidization commences**, the bed voidage near ... changes more rapidly than ...

## \*, с фазой

Dilute **phase fluidization** occurs at very high gas velocities resulting in a highly diluted suspensions of solid particles.

## \*, тепловое thermal fluidization

## \*, циркуляционное тепловое circulatory thermal fluidization

## псевдопластик

**Псевдопластики** были определены ранее как жидкости с независимыми от времени структурно-механическими характеристиками ...

**Pseudoplastic fluids** have been defined as time-independent fluids and this implies that ...

## псевдопластичность pseudoplasticity

## псевдотело

Термин "**псевдотело**" часто встречается при рассмотрении тиксотропии.

The term "**false body**" is frequently encountered in discussion on thixotropy.

## псевдотурбулентность

Сигнал состоит из периодической составляющей **псевдотурбулентности**, на которую наложены ...

The signal consists of a periodic component referred to as "**pseudoturbulence**" superimposed on which ...

## психрометр

Прибор, состоящий из мокрого и сухого термометров, называется **психрометром**.

When both a wet-bulb and dry-bulb (unwetted) elements are incorporated in the same instrument, the unit is called a **psychrometer**.

## \*, промышленный

По этим причинам **промышленные психрометры** снабжаются измерительным шариком, обдуваемым вентилятором.

For these reasons **commercial psychrometers** often have radiation shield over the sensing bulb across which a draught of air is directed from an inbuilt blower.

## ПТА (программируемый тепловой анализ) programmed thermal analysis

## "птичка"

**Carets** ( $u = u(t)$ ) denote the dimensional form of variables which will later be made nondimensional.

## пуаз

За единицу вязкости в физической системе единиц принимают **пуаз**.

The unit of viscosity in the absolute system of units is the **poise**.

**Пуаз** — единица динамической вязкости в системе СГС  $2\text{-cm}^1\cdot\text{c}^{-1}$ .

**Poise** is the cgs unit of  $\text{g}\cdot\text{cm}^{-1}\cdot\text{sec}^{-1}$ .

## \*, кинематический kinematic poise

## Пуанкаре Poincare

## Пуассон Poisson

## публика, широкая public at large

## публикация

Your answers to the questions, and your further prompt action on points (5) and (6) will facilitate the most rapid **publication** that is possible for your paper.

## публиковать результаты экспериментов

Позднее Ф., С., М. и др. опубликовали результаты экспериментов по исследованию кипения в большом объеме.

Later the **experiments** in pool boiling were reported by F., S., M., et al.

## публиковаться впервые

В книге рассматривается ряд новых задач и частично **публикуемые** здесь **впервые**.

Some of these new problems are **published here for the first time** anywhere.

## пузырек

## \*, движущийся

For the **bubbles in transit**, there is less time for condensation, and more vapor from the outside reaches the inner surface.

## \* (захватываться)

Care was taken when filling the test cell with the test material to ensure that no **bubbles were trapped** in the material.

## \* (много)

... когда **пузырьков** становится слишком много...  
... when the **population of bubbles** becomes too high ...

## \* (образовываться)

When **bubbles start forming** they will continue to do so as long as the hot-film probe is kept at an excess temperature.

## \* (увеличиваться)

Due to the addition of heat, the **bubbles enlarge** while rising upwards.

## пузыри, сливающиеся coalescing bubbles

## пузырчатый

... and so bubbles begin to break through the liquid layer ("**bubbly**" droplets).

## пузырь

## \* (время существования)

Можно представить, что за **время существования** одиночного **пузыря** он проходит следующие фазы развития...

The **life of a single bubble** may be summarized as occurring in these phases ...

## \*, газовый gas bubble

## \*, мелкий

... и таким образом покрывающих слой перегретой жидкости **мелкими пузырями**, уносящимися от поверхности нагрева.

... and thus covering a layer of superheated liquid with **tiny bubbles** rushing away from the heating surface.

## \*, небольшой

Паровая фаза существует в виде **небольших пузырей**, связанных со стенкой.

*The voidage is thin and is attached to the wall.*

**\*(образовываться)**

*Паровые пузыри образовывались на проволочке...*

*Vapor bubbles were generated on a ... wire.*

**\*, одиночный**

Рассматривая **одиночный сферический пузырь** в несжимаемой невязкой жидкости...

*Considering a **single spherical bubble** in an incompressible inviscid liquid ...*

**\*, отделившийся**

**Отделившиеся пузыри** двигались со скоростью ...

*The detached bubbles travel at the velocity...*

**\*, отделяющийся**

Перенос теплоты парообразования **отделяющимися пузырями**...

*Latent heat transport by departing bubbles ...*

**\* пара**

Photographs of the boiling process showed that **vapor bubbles** were released only at the top of the tube.

**\*, прикрепленный к стенке bubble attached to a wall**

... которые сфотографировали и подсчитали

**прикрепленные к стенке пузыри.**

*... who photographed and counted the attached bubbles.*

Рассмотрим обтекание **прикрепленного к стенке пузыря.**

*Consider flow past a bubble in contact with the wall.*

**\*(расти)**

**Пузыри быстро растут** в слое перегретой жидкости у поверхностей нагрева.

*The bubbles grow rapidly in the superheated liquid layer next to the surface.*

**\*, сидящий на стенке**

G. опубликовал результаты визуальных наблюдений отделения **пузырей, сидящих на стенке**...

*G. has reported visual observations of bubble segregation on or near the wall ...*

**\*, сферический spherical bubble**

**\* Тейлора, длинный long Taylor bubble**

**\* Тейлора, одиночный single Taylor bubble**

**\*, эллипсоидальный ellipsoidal bubble**

**пульпа, технологическая**

Некоторые типы **технологических пульп** ...

*Some types of technological pulps ...*

**пульсации**

**\* завихренности**

Турбулентность характеризуется интенсивными процессами диффузии и большими **пульсациями завихренности.**

*Turbulence can be characterized by its highly diffusive nature and by its large fluctuating vorticity.*

**\*(наложение)**

... влияние **наложения пульсаций** на ламинарный поток...

*... the effect of imposition of pulsations on a laminar flow ...*

**\* потока**

... **гидродинамические пульсации парового потока**...

*...hydrodynamic vapor flow fluctuations ...*

**\* скорости velocity fluctuations**

**\* скорости, поперечные transverse velocity fluctuations**

**\* скорости, продольные streamwise velocity fluctuations**

**\* скорости, среднеквадратичные mean-square velocity fluctuations**

**\* скорости, хаотичные**

В центре трубы **пульсации скорости почти хаотичны.**

*At the center of the tube the velocity fluctuations are almost completely random.*

**\*, среднеквадратичные температурные**

Уровень **среднеквадратичных температурных пульсаций** был намного ниже теоретических значений.

*The level of the root-mean-square temperature fluctuations was much less than the theoretical values.*

**\* течения flow fluctuations**

**Пульсации течения** вызваны наложением гармонических колебаний.

*Flow pulsations are induced by the superposition of harmonic fluctuations.*

**\*, турбулентные turbulent disturbances [fluctuations]**

**пульсировать**

*The local temperature and concentration values of... pulsate irregularly about the mean value.*

**ПУЛЬТ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ЛАЗЕРОВ laser test console**

**пункт paragraph**

... the data shown under **para. 3** of Diagram 5-1.

... см. пункт 2 параграфа 1-1...

... see **paragraph 2** of section 1-1 ...

**\*, исходный**

**Исходным пунктом** статистического анализа является функция Массье.

*The starting point for the statistical analysis is the Massieu function.*

**\*, поворотный turning point**

**\*, самостоятельный**

Хотя пункты 6-8 кажутся **самостоятельными**, на самом деле они тесно связаны.

*While items 6, 7, and 8 in the list of uses of dimensional analysis above appear to be separate, they are in fact very closely related.*

**пунктир**

... показано **пунктиром** на рис. 2.

... shown **dotted** in Fig. 2.

**Пуркинье (эффект) Purkinje effect**

**пуск**

*The relay serves to start actuate this pump.*

**пустота**

*Полет в пустоте невозможен.*

*Flight in a vacuum is impossible.*

Молекулы газа разделены **пустотами** с линейными размерами...

*The molecules of a gas are separated by vacuous regions with linear dimensions much larger than those ...*

**пусть**

**Пусть a<sub>2</sub>** - любая из оставшихся дробей.

*Let a<sub>2</sub> be any one of the remaining fractions.*

**Пусть A** - идеальный электрогенератор.

*Let A represent a perfect electric machine.*

Пусть  $B$  — тело, способное накапливать электрический заряд.

Let  $B$  be a body which is capable of storing electric charge.

\* (выделяться)

Пусть в момент  $t = 0$  в точке  $r = 0$  выделилась энергия  $\varepsilon$  эрг.

Suppose that at the time  $t = 0$  an energy of  $\varepsilon$  erg is released at the point  $r = 0$ .

\* далее

Пусть далее  $C$  — произвольная кривая...

Further let  $C$  be any curve ...

\* (задавать)

Пусть, как выше, в области  $D$  указанного вида задана некоторая непрерывная функция  $f$ ...

Given a continuous function  $f$  on a domain  $D$  as above ...

\* (иметься)

Пусть имеется  $n_1$  атомов в одном кубическом сантиметре в нижнем состоянии.

Suppose there are  $n_1$  atoms per cc in the lower state.

Пусть в тяжелом газе имеется небольшая примесь легкого газа.

Let the heavy gas have a small admixture of the light gas.

Пусть имеется некоторый кет-вектор, характеризующий определенное состояние...

If we take a certain ket-vector, it will represent a certain state and ...

Пусть мы имеем решение уравнения...

Suppose we have a solution of ...

\* (прекращаться)

Пусть столкновения прекращаются в момент  $t$ , когда...

Let us suppose that the collisions stop at a time  $t$ ...

\* (представлять)

Пусть атом  $a$  представляет неон ...

Let us take atom  $a$  to be neon ...

\* (регистроваться)

Пусть в процессе эксперимента регистрируются...

In the course of the experiment, let us record ...

\* теперь

Пусть теперь  $n > 2$  и...

Now take  $n > 2$  and ...

\* (требоваться)

Пусть требуется найти стационарные распределения температуры между ...

Let it be required to determine the steady-state temperature distribution between ...

## путаница

\* (избегать)

To avoid confusion between the variable  $k_{ij}$  and the constant permeability tension...

\* (являться причиной)

... то все же они являются причиной путаницы. ... and they may cause much confusion.

## путем by means [way ] of, by [through ] the agency

\* , естественным

Наиболее естественным путем ее можно получить с помощью квантовой статистики.

The most natural way to obtain this function is to apply the laws of quantum statistics.

\* (идти)

... процесс массообмена идет диффузионным путем.

... mass transfer occurs by diffusion.

\* изменения

... при этом путем изменения напряженности электрического поля в газе можно подобрать распределение электронов по скоростям таким образом, чтобы...

... and by adjustment of the gas electric field allows tailoring of the electron velocity distribution ...

\* , обычным by practical consideration, in a general way

Конденсация протекает обычным путем, давая соответствующие соединения...

Condensation proceeds as usual to give the corresponding compounds ...

\* подбора

The best electrode pressure to use with any particular size of rivet can be found only by trial and error...

\* применения

Это делается путем применения двух газовых каналов и проволоки.

This is done by employing two gas channels and wires.

\* , прямым

Эту формулу можно также вывести более прямым путем.

This formula may also be derived in a more direct manner.

\* рассуждений

Путем рассуждений, аналогичных проведенным выше, можно показать, что...

By similar reasoning it may be shown that...

\* расчета

Действительную кривую течения определяют путем расчета напряжения сдвига и скорости сдвига для...

The true flow curve should then be determined by calculating the shear stress and the shear rate at...

\* эксперимента by practical consideration

## путь

\* , дыхательный

... is the harmful effect of silicon particles on the breathing passages of workers.

\* интегрирования

... если путь интегрирования огибает полюс ... снизу.

... if the path of integration be indented below the pole at ...

\* , логический

Однако, если следовать по чисто логическому пути, то нет...

Yet, on a purely logical basis, there is no reason...

\* наименьшего сопротивления path of least resistance

\* , неудовлетворительный

Из этого следует, что это неудовлетворительный путь для приготовления смешанных эфиров.

It follows that this is not a satisfactory route for preparing mixed ethers.

\* , обходящий

... когда  $z$  описывает замкнутый путь, обходящий один из фокусов эллипса.

... when  $z$  traces a closed path round either focus of the ellipse.

**\*(огибать)**

... если **путь** интегрирования **огibtает** полюс ...  
снизу.

... if the **path of integration** be **indented** below the pole at...

**\*, окольный**

Изложенное выше дает нам довольно **окольный** **путь** для определения источника.

The foregoing paragraph is a rather **backhanded way** of defining a simple source.

**\*, оптический**

**Оптический** **путь** луча можно полностью **огрaдить**.

Often the **optical path** can be completely enclosed.

**\* перемешивания** **Прандтля** **Prandtl's mixing length**

**\*(помещать на)**

**Тонкопленочный делитель, помещаемый на пути** лазерного луча под углом ...

A pellicle **inserted in a laser beam** at an angle ...

**\*, прежний**

... т.е. линия тока уходит обратно по своему **прежнему** пути.

... that is, the streamline **doubles back on itself**.

**\*, перспективный**

Один из **перспективных** путей улучшения... связан с...

One of the **promising paths** to the improvement of ... is related to ...

**\* пробега**

При анализе используются понятия **эффективных средних путей** **свободного пробега** для переноса импульса и энергии.

The analysis uses the concepts of **effective mean free paths** for momentum and energy transfer.

**\* прогресса**

... что имеются два **пути**, по которым может идти научный **прогресс**.

... that there are two **ways** in which **scientific progress** can be made.

**\*, пройденный частицей**

**Путь L, пройденный частицей, определится из** выражения...

The **path L** traversed by the particle is determined from the expression ...

**\*, различный**

Один и тот же мономер может полимеризоваться **различными** путями.

It appears that one and the same monomer may polymerize in a **variety of ways**.

**\*, разный**

Molecules decay by **various routes**.

**\* расчета**

... и указано на **пути** **точного расчета**.

... the **features of exact calculations** are indicated.

**\*, расчетный**

To determine  $u_i$  by **calculation** from (1)...

Однако в большинстве случаев поступают иначе: находят  $E_v$  **расчетным** путем, а затем ...

More often than not  $E_v$  is estimated, and ...

**\* реакции**

Опасались, что **реакция** пойдет по **другому** пути.

The **reaction** was feared to take a **different course**.

**\* решения, общий**

Таков **общий** **путь** решения как линейных, так и **нелинейных** задач.

Such is the **general method of solving both linear and nonlinear problems**.

**\* синтеза**

Мы нашли **новые** **пути** **синтеза**.

We found **new routes of synthesis**.

Направиваются следующие **пути** **синтеза**.

The following **synthesis routes** suggest themselves.

**\*(следовать по)**

Однако, если **следовать по** **чисто логическому** **пути**, то нет...

Yet, on a **purely logical basis**, there is no reason to ...

**\* смещения** **mixing length**

**\* снижения** **теплопотока** **method of reducing heat flow**

**\* стабилизации**

... and we have also studied **ways to stabilize them**.

**\*, такой**

**Такой** **путь** **существует**.

Such a **course** exists.

**\*, экспериментальный**

... **количественная** **оценка** **которого** **возможна** **только** **экспериментальным** **путем**.

... which at the present time is only capable of being estimated quantitatively by an **experimental approach**.

**пучность**

**Плоскости, где** **амплитуды** **экстремальны**, **называются** **пучностями**.

The planes where the amplitude has extreme values are called **antinodes**.

**\* поля**

**Узлы** **магнитного** **поля** **совпадают** с **пучностями** **электрического** **поля** и наоборот.

The nodes of the **magnetic field** coincide with the **antinodes of the electric field**, and vice versa.

**\* стоячей** **волны** **antinode of a standing wave**

**пучки**

**\*, выходящие друг за другом**

**Выходящие друг за другом** с **одной** **стороны** **пластины** **пучки** **разделены** **расстоянием**...

Successive beams emerging from one side of the plate are evidently separated by a distance ...

**\* излучения, слабодифрагмируемые** **near-diffraction-limited laser beams**

**пучок**

**\* атомов**

... **пучок** **атомов**, **направленный** с **умеренной** **расходимостью** ...

... a **directed beam of atoms** with a modest divergence obtained by focusing...

... **пучок** **атомов** **скандия**...

... **atomic beam of scandium** ...

**\* витых труб**

**Interchannel mixing of heat carriers in a bundle of spiral tubes.**

**\* вихревых** **нитей** **bundle of vortex filaments**

**\*, внеосевой** **off-axis beam**

**\*, гауссово-эрмитов** **Gaussian-Hermitian beam**

**\*, гладкотрубный шахматный** **staggered smooth-wall bundle of tubes**

**\*, гомоцентрический**

... то говорят, что **пути** образуют **гомоцентрический** **пучок**.

... they are said to form a **homocentric pencil**.

**\*, зондирующий** **input [probe] beam**

**\* излучения** **beam of radiation**

**\*, информационный** **output beam**



- \* коллиматорный сигнальный collimated signal beam
- \* лазерный
- High power laser beams propagating in the atmosphere are subjected to a variety of effects...*
- \* лучей bundle of rays
- \* лучей, геометрический geometric pencil of rays
- \* лучей, плоскопараллельный parallel plane rays
- \* лучей, расходящийся divergent bundle
- \* лучей, сходящийся converging bundle
- \* молекулярный
- ... представление о переносе вещества молекулярным пучком ...*
- ... the concept of transport of matter by a molecular beam ...*
- \* наклонно падающих лучей obliquely incident rays
- \*(образовываться)
- Ионизирующий пучок электронов образуется с помощью импульсной электронной пушки.*
- The ionizing electron beam is produced by a pulsed, emission limited, hot-cathode gun.*
- \* опорный reference beam
- \* оптических волокон fiber optic bundle
- \* параксиальный
- Ниже мы везде будем ограничиваться параксиальными пучками, для которых...*
- Below we will limit ourselves throughout to paraxial beams ...*
- \* плотно упакованный
- The densely-packed lattice of the bundle had an ordered structure with the coiled tubes touching one another...*
- \* с поперечными размерами
- ... the beam with a cross-sectional area of 26 x 200 mm...*
- \* света, выходящий из
- The light beam emanating from the specimen ...*
- \* света от источника
- Пучок света от источника, лежащего на продольной оси пластинки, входит в пластинку через призму.**
- A beam of light from a source on the long axis of the plate is admitted through the prism.*
- \* света, параллельный
- Предположим, что параллельный пучок белого света падает нормально на плоскопараллельную пластинку с поверхностями, хорошо отражающими свет.*
- Suppose a parallel beam of white light is incident normally on a plane parallel plate having surfaces of high reflectivity.*
- \* света, равномерный по интенсивности uniform intensity beam of light
- \* света, сходящийся
- Сходящийся пучок света можно построить из набора плоских волн с одной и той же длиной волны...*
- A convergent beam of light can be obtained by superposition of plane waves with the same wavelength but...*
- \* сигнальный signal beam
- \* синфазный
- Кроме того, гауссовские пучки синфазны, т.е. имеют одну и ту же фазу по всему волновому фронту...*
- Gaussian beams are also uniphase, i.e., they have the same phase across the entire wave front...*
- \* труб, помещенный в

*... with horizontal tube bundles immersed in fluidized beds of millet and fire clay...*

- \* труб, поперечный crosswise bundle of tubes
- \* (формировать) generate a beam
- \* электронов, ленточный ribbon-shaped electron beam

\* электронов, однородный

*Однородный пучок электронов с импульсом  $p$  падает на двойную щель.*

*A uniform beam of electrons of momentum  $p$  is incident on the double slit.*

#### пушка

\* на диоде, импульсная электронная

*Ионизирующий пучок электронов образуется с помощью импульсной электронной пушки на диоде с ограниченным по эмиссии горячим катодом.*

*The ionizing electron beam is produced by a pulsed, emission limited, hot-cathode diode gun mounted in a vacuum chamber.*

\* на основе импульсного диода, электронная

*... в усилителе на  $CO_2$  с разрядом, управляемым электронным пучком, для создания пучка электронов использовали электронную пушку на основе импульсного диода.*

*... in electron-beam-controlled  $CO_2$  amplifier the ionizing electron beam was produced by pulsed diode gun.*

\* электрогазодинамическая electrogasdynamic gun

\* электронная

*Повышение мощности электронных пушек с выведением электронного пучка в атмосферу представляет интерес для...*

*The increase in the power of electron guns in which the electron beam emerges into the atmosphere is ...*

**пылеотделитель, инерционный жалюзийный inertial louver-type dust separator**

**пылеприготовление coal pulverization**

#### пыль

\* алюминевая

*Наблюдения за картиной течения проводились с помощью примесей небольшого количества алюминиевой пыли.*

*The flow patterns were observed by mixing a small quantity of aluminum dust with the fluids.*

\* полидисперсная polydisperse dust

\* угольная coal dust

\* ферросплавного производства dust in the ferroalloy industry

#### пытаться

\* (выполнять)

*Мы не будем пытаться выполнять суммирование в уравнении (8), поскольку это довольно утомительно.*

*The carrying out of the summations indicated in Eq. (8) is a tedious task and will not be attempted here.*

\* (выяснять)

*Попытаемся выяснить физический смысл существования запрещенной зоны и для этого...*

*Let us try to understand physically the reasons for the existence of a forbidden band, considering first...*

**\*(объяснять)**

**Пытаюсь объяснить** отмеченную особенность, можно искать ответ, по-видимому, в нескольких направлениях.

*In trying to explain this peculiarity, one may naturally look in various directions for an answer.*

**\*(определять)**

**Попытаемся теперь, распоряжаясь величинами**  $\Lambda_1$  и  $\Lambda_2$ , **определить ...**

*Let us now attempt, by disposing the quantities  $\Lambda_1$  and  $\Lambda_2$ , to determine ...*

**\*(проводить)**

**Мы пытались провести это исследование...**

*We attempted to carry out this investigation ...*

**\*(сравнивать)**

**G. et al. attempted a comparison between experimental ratios of...**

**пъезокерамика piezoelectric ceramics**

**пъезокристалл, естественный**

**Естественные пьезокристаллы ... менее удобны в работе...**

*Natural piezoelectric crystals, such as ... are less convenient to work with because ...*

**пъезометр, разгруженный от давления pressure-unloaded piezometer**

**пъезомодуль piezoelectric modulus**

**Пэннел Pannei**

**пятилетие, истекшее**

**Советская экономика в истекшем пятилетии развивалась в соответствии с...**

*During the last five-year period the Soviet economy developed in accordance...*

**ПЯТИОКИСЬ ваннадия vanadium pentoxide**

**пятка токопроводящего канала**

**Происходит быстрое беспорядочное перемещение пятки токопроводящего канала по электроду.**

*There then results a rapid disordered motion of the point of contact of the current carrying channel with the electrode.*

**ПЯТНО**

**\*, "белое"**

**И эта область состояний является практически "белым" пятном для исследователей-теплофизиков.**

*... and this state range is practically a "blank page" for experimental physicists.*

**\*, ионное ion burn**

**\*, обыскривания, четко ограниченное bounded sparking spot**

**\*, опорное**

**... приводит к распаду опорных пятен...**

*... leads to disruption of the reference spots ...*

**\*, паровое**

**Наиболее благоприятные условия для возникновения устойчивого парового (газового) пятна в окрестности...**

*The most favourable conditions for the origination of a stationary steam (or gas) patch in the vicinity...*

**\*, разброса лучей**

**... и определялся средний радиус пятна разброса этих лучей.**

*... and we determined the average radius of the scatter spot of these rays.*

**\*, развертывающее quantizing aperture**

**\*, тефлона**

**Нанесением на поверхность стальной ленты пятен тефлона добивались...**

*The deposition of Teflon spots on a steel ribbon produced ...*

**\*, Эммонса**

**Эти волны разрушаются интенсивно растущими мелкомасштабными пульсациями, которые переходят в пятна Эммонса.**

*These waves are broken up by vigorously growing small-scale pulsations, which emerge as Emmons spots.*

# Р

## работа

*The second comparison that has been made is with work by Adams and...*

\* **аварийная emergency repair [work ]**

\* **авторов, собственная**

... к ним относится **собственная недавняя работа авторов...**

... and recent work of our own ...

\* **аналогичная**

*Deissler [5] has done some work of this kind, allowing for variation of fluid properties with temperature...*

\* **анода**

**Работа анода в электрическом разряде проще, чем катода.**

*The operation of the anode in an electric discharge is simpler than that of the cathode.*

\* **безаварийная trouble-free service**

\* **безопасная safe working**

\* **безупречная**

*Безопасность и надежность АЭС можно обеспечить только безупречной работой всех ее создателей и эксплуатационников.*

*The safety and reliability of nuclear power plants can be secured only by the impeccable work of all their builders and those who run them.*

\* **ближайшая**

*This lowering of Nu will be discussed in detail in a forthcoming paper.*

\* **более поздняя subsequent work**

*Однако более поздние работы ... показали, что это предположение не соответствует действительности.*

*However, more recent work ... has shown the assumption to be incorrect.*

\* **большого объема**

*Доводка опытного образца требует производства работ большого объема и исключительно большого внимания.*

*Engineering developments require massive efforts and must receive critical attention.*

\* **(в)**

*In ref. [3], heat transfer experiments were performed which ...*

**В работах [20-23] исследовано влияние особенностей протекания токов...**

*In [20-23] we find an investigation into the effect of the passage of current through ...*

\* **(в большинстве)**

**В большинстве работ, посвященных определению...**

*In most studies made for the determination of...*

\* **в двух режимах**

*Регистрирующая часть установки построена для работы в двух режимах.*

*The recording part of the apparatus is designed for working under two sets of conditions.*

\* **(в другой)**

**В другой работе [2] было дано обсуждение методики опытов.**

*A discussion of the experimental procedures has been given elsewhere [2].*

\* **(в настоящей)**

... описывает представленные в настоящей работе данные для алюминия.

*... by the data now presented for aluminum.*

\* **в области спектра до 1000 нм**

**Operation out to 1000 nm was provided by adjusting the prism and...**

\* **в режиме working under conditions**

*Для анализа работы оптического квантового генератора в режиме регенеративного усиления принимаем, что типы колебаний возбуждаются внешней силой.*

*To treat the optical maser as a regenerative amplifier, we consider that the modes are driven by an external force.*

\* **великолепная**

**Великолепная работа профессора В. влияет, конечно, на каждого, кто пытается писать книгу о римановых поверхностях.**

*Anyone writing a book on Riemann surface theory would certainly be influenced by the magnificent work of Prof. W.*

\* **(вести)**

**Работу вели с окислами бария, свинца...**

*The work was carried out with the oxides of barium, lead ...*

\* **(вести в настоящее время)**

**Work is currently under way in several laboratories with the objective of exploiting the transfer phenomenon for the construction of a liquid laser.**

\* **внешней силы work done by external force**

\* **внешняя external work**

\* **(вносить)**

**Работа Ж., К., и ... [1] вносит существенные коррективы в изложенные выше классические представления о диффузии.**

- Zh., K., and ... [1] **have introduced an important correction to the classical diffusion concepts presented above.**
- \* **внутренняя internal work**
  - \* **водоохладителя water-cooling operation**
  - \* **волномера на волне**
- При работе же волномера на волне *muna*  $TE_{012}$  значение  $Q$  достигает...
- When the wavemeter is operated in the  $TE_{012}$  mode, the  $Q$  is ...
- \* **выхода work function**
  - \* **выхода поверхности work function of a surface**
  - \* **выхода, поверхностная surface work function**
  - \* **выхода, эффективная effective work function**
  - \* **дальнейшая**
- Поэтому кажется уместным показать возможность дальнейшей работы в этом направлении.
- It therefore seems appropriate to indicate the possibilities for **continued work along these lines.**
- \* **данная**
- В ходе данной работы было найдено, что возможно приготовить альдегид с выходом 46%.
- It has now been found possible to prepare the aldehyde in 46% yield.
- In the **present investigation**, relatively extensive studies are performed for...
- In the **present study**, the boiling phenomenon has been...
- \* **деформации**
- Эта работа деформации элемента полностью идет на увеличение внутренней энергии жидкости.
- This work done in **deforming the element** is manifested wholly as an increase in the internal energy of the fluid.
- \* **деформации, удельная elastic resilience**
  - \* **(заканчивать)**
- Работа, которая будет закончена на следующей неделе, представляет большой интерес.
- The work to be finished next week is of great interest.
- \* **затрачиваемая**
- Интеграл по  $S_j$  есть работа, затрачиваемая вязкими силами на проталкивание жидкости внутрь системы.
- The integral  $S_j$  represents the **work being done** by viscous forces to push fluids into the system.
- ...  $W$  is the **work expended** upon discharging the aerosol particle material.
- \* **значительная**
- Значительная работа проведена по реконструкции ...
- Considerable work has been done on reconstruction ...
- В настоящее время проводятся значительные работы с целью развития техники в такой мере...
- A **sizable effort** is now underway to advance the technology to the point...
- \* **значительная расчетная tedious computation**
  - \* **института**
- It was noted in a number of papers from the Dzerzhinskii All-Union Heat Engineering Institute [3-5] that...
- \* **инфракрасной системы самонаведения infrared homing action**
  - \* **инфракрасных средств infrared activity**
  - \* **искры**

- Для повышения надежности работы искры ...
- To improve the reliability of the **spark operation...**
- \* **исследовательская**
- Все большая часть органических и биохимических исследовательских работ содержит и использует спектроскопические данные.
- An ever-increasing proportion of organic and biochemical **research publications** contain, and make use of, spectroscopic information.
- \* **каналов**
- Работа таких каналов изучается в ...
- Functioning of such channels is studied in ...
- \* **классическая**
- ... whose pioneering work even today is regarded as **classical.**
- \* **(количество)**
- A vast amount of published **work** exists in the field of heat and mass transfer and the literature is ever-growing.
- The amount of work done by a rigid dipole  $\mu$  in polarizing the surrounding medium by...
- \* **лазера laser action, lasing action, optical laser action**
  - \* **механическая**
- Мы берем механическую работу, сделанную над столбом воды над областью взаимодействия ...
- We take the **mechanical work** done by the water column above the interaction region ...
- \* **на газе**
- Сопротивление насадок при работе их на запыленном газе может резко возрасти.
- The resistance of packings can increase sharply if the **gas passing through them** is dust-laden.
- \* **нагнетательная pumping action**
  - \* **над**
- $W$  — скорость, с которой система совершает механическую работу над окружающей ее внешней средой.
- $W$  is the rate at which the system performs **mechanical work on its surroundings.**
- \* **намагничивания, собственная magnetization work proper**
  - \* **настоящая**
- Текущая работа содержит...
- The present work contains...
- $R$  113 at 1 atm boiling on 19 diameter tubes (**this work**)...
- \* **научная**
- Они опасаются, что научные работы будут отнесены на задний план.
- It is feared that **scientific efforts** will be pushed into the background.
- \* **наша**
- В нашей работе по свободной конвекции ...
- In our study of free convection ...
- \* **недавно опубликованная**
- Многие из недавно опубликованных работ посвящены моделированию тепловых регенераторов ...
- Much recent work has been devoted to the simulation of thermal regenerators ...
- \* **недавняя**
- ... к ним относится собственная недавняя работа авторов...
- ... and recent work of our own ...
- \* **неопубликованная**
- Она основана на неопубликованной работе ...
- It is based on **unpublished work** available only as a report.
- \* **непрерывная operation on a continuous basis**
  - \* **образования зародыша nucleation work**
  - \* **образования поверхности**

... где *Wo* — работа образования свободной поверхности зародыша.

... where *Wo* is the work of creating the free surface of a nucleus.

**\* общественная**

The people most respected for the labour and public work are elected to the Soviets.

**\* опубликованная**

List of the publications by Professor L....

The literature in theoretical ferrohydrodynamics has not been very extensive.

**\* опытная**

Опытные работы определяются как применение известных методов и принципов для получения желательных результатов исследований.

The application of known techniques and principles to produce a desired result from research is defined as development.

**\* (основываться на)**

The bolometer depends for its operation on the change in resistance of...

**\* основополагающая**

... и выполнил фундаментальные основополагающие работы в области физической оптики.

... and carried out fundamental research in the field of physical optics.

**\* (остановить)**

... it is always difficult to decide whether to halt operations to allow repair work to be done.

**\* отечественная**

В настоящее время известно значительное количество отечественных и зарубежных работ ...

Many reports have been published now, in this country and abroad ...

**\* первая**

Pioneering work in this area has been done by...

**\* по**

... no papers that pertain to the present problem were found...

... works on heat transfer...

**\* по преодолению сил сопротивления work of overcoming resistance forces**

**\* по (проводить)**

В настоящее время проводится работа по выяснению этого вопроса.

Work is under way to settle the point.

**\* по чертежам working from drawings**

**\* поисковая experimental work**

**\* полезная useful work**

**\* (посвящать)**

The largest portion of the work has been devoted to dilute solution of polymers.

Настоящая работа посвящена исследованию возможности применения луча лазера для атомно-абсорбционного спектрального анализа.

This paper pursues the possibility of using the laser beam for an atomic absorption spectral analysis.

The present paper is a contribution to this validation process.

Reference [8] concerned itself with the problem of...

**\* последняя**

... are reported and discussed in several recent texts [1-4].

**\* последующая (в)**

В последующих работах автор предпринял попытку...

Subsequently, the author made an attempt to ...

**\* потока flow work**

**\* (представлять интерес)**

Кроме того, эта работа должна представлять интерес с точки зрения гиперконъюгации по сравнению с общим индуктивным эффектом алкильных групп.

This study should also be of interest in regard to the question of the relative importance of the hyperconjugation versus the general inductive effect of alkyl groups.

**\* прежняя**

Почти все прежние работы по режиму ионного обмена циркония и гафния ограничивались исследованием ...

Nearly all previous studies on the ion exchange behavior of zirconium and hafnium have been limited to investigations of ...

**\* (прекращать)**

When production schedules must be maintained, it is always difficult to decide whether to halt operations to allow repair work to be done.

**\* преодоления внешнего давления work of overcoming external pressure**

**\* (при)**

In [under] normal operation, the arc voltage is approximately 25 eV...

In the case of pumps on salvage duty ...

If [when] operating at the maximum absorption ...

**\* при высокой температуре**

Этот сплав создан для удовлетворения требований работы при высоких температурах.

This alloy is developed to meet the challenge of the high-temperature environment.

**\* проведенная в последнее время**

Work performed in recent times has shown that bubble emission is not an isolated process...

**\* (производить)**

Если тело способно производить работу за счет изменения его состояния движения ...

If an object is able to do work because of a change in its state of motion ...

**\* (развертывание)**

Темпы развертывания работ определяются обширной программой работ.

The rate of build-up is defined by a heavy crash-program.

**\* ранее опубликованная**

In a number of previously published works transient boiling effects were studied using a variety of techniques.

**\* расширения work of expansion**

**\* реактора, неустойчивая**

Более того, в реакторе с кипящей водой из-за колебаний потока может стать неустойчивой работа самого реактора.

Moreover, in a boiling water reactor the flow oscillation may induce a nuclear instability.

**\* ремонтная**

... it is always difficult to decide whether to halt operations to allow repair work to be done.

**\* с**

Обыкновенные методы работы с органическими соединениями ...

The ordinary technique of manipulating organic compounds ...

... work with mercury...

**\* связанная с**

**Работа, связанная с изменением состояния электрического разряда...**

**Work associated with a change in state of electrical charge ...**

**Эта работа связана с преодолением сил трения между частицами, с раздроблением частиц, со смятием волокон...**

**This work involves overcoming the friction forces between the particles, pulverizing the particles, crumpling the fibers ...**

**\* системы work done by a system**

**\* собственная work proper**

**\* совершаемая**

**... работой, совершаемой диполем по перестройке сольвата...**

**... by the amount of work expended by the dipole to rearrange the solvate ...**

**\* (совершать)**

**Работу над системой можно совершить многими способами.**

**There are many ways of performing work on the system ...**

**Скорость, с которой совершается работа над жидкостью в объеме...**

**The rate at which work is being done on the fluid in the material volume ...**

**\* совершенная над**

**Полная работа, совершенная над газом ...**

**Total work done on the gas ...**

**\* создания поверхности work creating a surface**

**\* стационарная**

**Overall steady-state operation is achieved through the use of two slot jets impinging on the cylinder from...**

**\* строительная**

**... was a product mainly of the magnificent architectural achievements of the ancients...**

**\* теплообменника performance of exchanger**

**\* удельная specific work, specific amount of work**

**\* устойчивая**

**... устойчивая работа канала...**

**... duct stability ...**

**\* эта**

**В этой работе наблюдается bathochromic эффект.**

**In that work, a bathochromic effect was observed.**

**В этой работе выражение для диффузионного потока выводится из кинетического уравнения при помощи...**

**These authors derived an expression for the diffusional flux from the kinetic equations, using ...**

**В этой же работе Л. также предлагает заменить уравнение (II) уравнением...**

**In the same reference L. also suggests that equation (II) be replaced by ...**

## работать

**\* безаварийно**

**The conveyor system is practically trouble-free.**

**\* в непрерывном режиме**

**Большинство газовых лазеров, в частности лазеров на CO<sub>2</sub> и гелий-неоновый, работают обычно в непрерывном режиме.**

**Most gas lasers, in particular the CO<sub>2</sub> laser and the helium-neon laser, are generally operated continuously.**

**\* в режиме**

**Usually, the dust-catcher operates in a foam regime.**

**... работает в режиме генерации часто повторяющихся импульсов.**

**... operating in a laser mode with frequently repeating pulses.**

**Рубиновый генератор, работающий в режиме гигантских импульсов ...**

**A ruby laser operating with giant pulses ...**

**\* в течение**

**Figure 8 shows the measured stress distribution in a thick-walled vessel which had been in operation for 2 years.**

**\* вблизи**

**... diode operating near threshold...**

**\* вхолостую**

**A governor makes it possible to operate grinding wheels at their most efficient speed and prevents overspeeding when running idle.**

**\* (заставлять)**

**Thermal insulators are in essence dissipators of useful mechanical power for one can always envision putting the insulation temperature difference to work.**

**\* как**

**... и прибор будет работать как линейный усилитель ...**

**... and the device will act as a linear amplifier ...**

**\* (модель)**

**Модель должна работать при том же отношении скорости жидкости к диаметру трубы...**

**The model must operate with the same ratio of fluid velocity to pipe diameter ...**

**\* на азоте**

**Greenfield plasma burner operates on nitrogen.**

**\* на всасывание**

**... помещались в разомкнутую аэродинамическую трубу, работающую на всасывание.**

**... were placed into an open wind tunnel operating in suction.**

**\* на отражение operate in reflection mode**

**\* на полную мощность**

**When in full production the station will provide ...**

**These machines are in full operation.**

**The plant was operated at full power.**

**The mill is expected to be running at capacity by...**

**\* на принципе**

**Отражающие клистроны работают на принципе модуляции электронного пучка по скорости с помощью...**

**Reflex klystrons operate on the principle of velocity modulation of an electron beam ...**

**\* на просвет operate in transition mode**

**\* на топливе**

**The converter operates on diesel fuel.**

**This machine can run on solar, nuclear or chemical fuel.**

**\* на холостом ходу**

**When the engine is idling...**

**\* от батарей**

**Низковольтные клистроны для ... могут работать от батарей или от выпрямителя с электронной стабилизацией.**

**Low-voltage klystrons for ... can be operated with batteries or electronically regulated supplies.**

**\* от электропривода**

**These moving components are electrically powered.**

**These bins are equipped with feeders operated electrically.**

**\* периодически**

... steam pipeline operating periodically...

\* по методу

... использовалась схема термоанемометра, работающего по методу постоянного тока.  
... a thermoanemometer circuit which worked on the constant-current method.

\* по принципу

Двухфазные термосифоны работают по принципу испарительно-конденсационного цикла.  
A two-phase thermal siphon works with an evaporation-condensation cycle.

\* по схеме

... and for spectrometers operating according to a linear scheme of measurements of...

\* по... часов

Иногда он работает по 9-10 часов.  
At times he will work for nine or ten hours.

\*(прибор)

The instrument operates as follows...

\* против сил тяжести

... including those operating against gravitational forces ...

\* с

Допустимые пределы изменения глубины фокуса устанавливают минимальный размер фокального пятна, с которым можно работать.  
Allowance tolerances on the depth of focus will set a minimum for the spot size that can be employed.

\* с растворами

Иногда требуется работать с растворами, содержащими до 90% органических растворителей.  
One sometimes has to work with solutions containing as much as to 90% of an organic solvent.

\* с частотой

... a ruby laser operating at a pulse repetition frequency up to 6 Hz...

\* устойчиво

Каналы должны работать устойчиво.  
The channels must function stably.

### работающий

\* в любой плоскости all-around, all-round

\* в условиях дозвукового обтекания effectively subsonic

\* на каменном угле burning coal

\* от батареи battery-operated

\* от переменного тока a-c line operated

\* от сети mains operated

\* по принципу operating on the principle

\* при условиях

Каналы, работающие при названных выше условиях ...

The channels operating under the conditions referred to above ...

### работник, научный

Среди математиков и научных работников ...  
Among mathematicians and scientists ...

### работоспособность

\* системы performance capability of a system

\* ТВЭЛа operating life of a fuel element

\* трубы

In particular, viability tests have been performed on a very simple design of tubes ...

\* установки

Для проверки методики и работоспособности созданной установки была проведена серия опытов ...

In order to verify the suitability of the method, and also the efficiency of the apparatus, a series of measurements was made to determine ...

### работы

\*, исследовательские и опытные

Исследовательские и опытные работы будут определяться одной доминирующей идеей...

Research and development activities will be dominated by a single obsession ...

Утверждают, что из общего числа в 50000 работающих более 40000 заняты на исследовательских и опытных работах.

Out of a total payroll of 50,000 people over 40,000 are stated to be employed in research and development.

\*, исследовательские и технические

Эти программы характеризуются большим объемом проводимых исследовательских и технических работ.

The programs are distinguished by massive research and engineering effort.

\*(мало)

\*(мало)

Since so very little literature exists dealing with free convective flow in a porous medium between concentric cylinders...

Very little seems have been reported for such configurations ...

... little work has been done in the area of melting and solidification of ...

\*, проектно-механические

\*, проектно-конструкторские

Корпорация создала комплекс лабораторий для того, чтобы форсировать перспективные исследования и проектно-конструкторские работы.

The corporation has formed a group of laboratories to speed advanced research and development.

\* различных авторов

Extensive study has been carried out on non-equilibrium boundary layer and surface reactions by different authors [1-11].

### рабочий, обслуживающий attendant

### равенство

\* векторное

The vector equation (2) shows explicitly...

\* (выполняться)

... и при этом выполняется равенство...

... and their strength increases to infinity in such a way that the equation ... is satisfied.

Последнее равенство выполняется точно только в том случае, когда не происходит никаких колебаний S.

The latter equation holds only if S does not fluctuate at all.

\* дисперсий

The variances are equal if...

\* (записываться)

Краевое условие записывается следующим равенством ...

The boundary condition is described by the following equation ...

\*(использовать)

... by using the equality ...

\* исходное

... we have the initial equations ...

- \* Клаузиуса Clausius' equality
- \*, макроскопическое macroscopic equality
- \*(наступать)
- ... причем равенство наступает только при ...
- ... the case of equality occurring only if...
- \*, нестрогое conditional equality
- \* нулю
- ... при равенстве нулю определителя системы ...
- ... when the determinant vanishes ...
- \*(определяться)
- Скорость ... определяется очевидным равенством...
- The rate ... is determined by the straightforward equation ...
- \*, основное fundamental equation
- \*, очевидное
- Скорость ... определяется очевидным равенством ...
- The rate ... is determined by the straightforward equation ...
- \*(рассматривать как)
- Равенство (2) не следует рассматривать как простое тождество.
- Equality (2) should not be regarded as a simple identity.
- \*, справедливое
- Это равенство будем считать справедливым и при отсутствии термодинамического равновесия.
- We consider this equality valid even in the absence of thermodynamic equilibrium.
- \*, строгое absolute equality
- \*, тождественное identity
- \* толщины стенки
- При выборе капилляра обращалось особое внимание на его прямолинейность, равенство толщины стенки по длине...
- In the selection of the capillary we paid particular attention to its straightness, uniform wall thickness and ...

## равно

- Значение  $V_1$  было вычислено эмпирически и равно 1,07.
- $V_1$  was evaluated empirically to be 1.07.
- Семь минус пять равно двум.
- Five from seven leaves two.
- \* по определению equal by definition
- \*, примерно
- For the most part,  $n$  is in the neighborhood of the crossflow value of 0.62.
- \*, численно
- ... is numerically equal to...

## равновероятность equal probability

## равновесие

- \*, абсолютное
- Thus, in the linear approximation, where ... are thermodynamic derivatives evaluated in absolute equilibrium.
- \* атмосферы atmospheric equilibrium
- \*, безразличное
- Безразличное равновесие паровых пузырей ...
- The neutral equilibrium of the bubbles ...
- ... находящийся в состоянии безразличного равновесия.
- ... which is neutrally stable.
- \*(в состоянии)

В состоянии теплового равновесия при температуре  $T$  внутренняя энергия системы ...

In thermal equilibrium at temperature  $T$  the internal energy of the system is ...

- \*, динамическое dynamic balance
- В конце концов, когда скорости структурообразования и разрушения станут равны друг другу, наступит динамическое равновесие.
- Eventually a state of dynamic equilibrium is reached when the rate of build-up of structure equals the rate of breakdown.

\*(достигать)

Если достигнуто термодинамическое равновесие, то при этих столкновениях будет в среднем сохраняться энергия и...

If thermodynamic equilibrium has been attained, these collisions will, on the average, be conservative of energy and ...

\*, жидкость-пар liquid-vapor equilibrium

\*(иметь место)

Локальное термодинамическое равновесие имеет место, если процессы столкновительного возбуждения и передачи энергии происходят достаточно быстро.

Local thermodynamic equilibrium will hold when collisional excitation and energy transfer process are sufficiently rapid.

\*, ионизационное ionization equilibrium

\*, локальное термическое LTE (local thermal equilibrium)

\*, максвелловское Maxwellian equilibrium

\* между

Local thermal equilibrium exists among all phases due to the relatively low velocities considered...

\*, механическое mechanical equilibrium

\* моментов balance of couples, moment balance

\* моментов в поточной системе осей координат couple balance about wind axes

\* моментов относительно поперечной оси momentum balance about pitch axis

\* моментов тангажа pitching-moment balance

\*(нарушать)

Следовательно, один атом можно убрать, не нарушая равновесия.

Consequently, one can take out one atom without disturbing equilibrium.

... а затем газ участвовал в быстропотекающем процессе, в течение которого в нем было нарушено равновесие.

... and it then takes part in rapidly progressing process during which the equilibrium is disturbed.

\*(наступать)

Как известно, равновесие наступает тогда, когда при равных температурах...

It is well known that equilibrium is reached when at the same temperatures the free energy ...

\* по

Она позволяет, во-первых, надежно фиксировать наступление равновесия по постоянству веса образца.

It permits in the first place fixing reliably the build-up of equilibrium by the constancy of the sample weight.

... равновесие по внутренним степеням свободы молекул в смеси...

... equilibrium with respect to internal degrees of freedom of molecules in mixture ...

\*, подвижное mobile [flowing] equilibrium



\* **постоянное stable equilibrium**

\* **(при)**

... утверждает, что при тепловом равновесии среднее значение  $A$  некоторой физической величины ...

... states that in thermal equilibrium the average value  $A$  of any quantity ...

... when the fluid is in a state of equilibrium ...

The figure shows the potential distribution at equilibrium.

\* **(приводить в)**

A crank brings the balance to perfect equilibrium easily and quickly.

\* **(приходить в)**

... Garnett's calculations predicted damped oscillations of frequency of the order of... before the bubble found a position of equilibrium.

... до тех пор, пока температура блока I не придет в равновесие с температурой  $T$ .  
... until mode I equilibrates with  $T$ .

\* **Саха**

... while a Saha distribution is established between the excited and ionized atomic states.

\* **сорбционное sorption equilibrium**

\* **(существовать)**

Чтобы существовало локальное термодинамическое равновесие, времена столкновений должны удовлетворять различным критериям.

In order to have local thermodynamic equilibrium, various criteria on the collision times must be satisfied.

\* **температурное thermal equilibrium**

\* **тепловое**

Then, the test section was placed in the wind tunnel to attain thermal equilibrium.

\* **термическое**

Гомогенная газовая фаза может поддерживаться в термическом равновесии...

It is shown that the homogeneous gas phase can be maintained in thermal equilibrium ...

\* **термодинамическое**

Если имеет место нарушение термодинамического равновесия на поверхности раздела фаз, то...

It is shown that departures from thermodynamic equilibrium at the interface call for only small modifications in ...

\* **термохимическое thermochemical equilibrium**

\* **(ускорять достижение) speed up equilibrium**

\* **(устанавливать)**

Равновесие устанавливают путем регулирования положения стержней.

Balancing is done by adjusting the position of rods.

\* **(установление)**

Для быстрого установления равновесия требуются высокие плотности электронов.

High electron densities are desirable to produce equilibrium quickly.

\* **устойчивое stable equilibrium**

\* **фазовое phase equilibrium**

\* **химическое chemical equilibrium**

## равновесный

\* **термодинамически**

Если в какой-то момент газ был термодинамически равновесным, а затем участвовал в быстротекущем процессе...

If at a given time the gas is in a state of thermodynamic equilibrium, and if then takes part in a rapidly progressing process ...

... расширение газа термодинамически равноснвно ...

... the expansion of the gas is thermodynamically in equilibrium ...

\* **химически**

... считался прозрачным для ... и химически равновесным ...

... was assumed to be transparent for ... and in chemical equilibrium ...

Химически он равновесен и очень устойчив.

Chemically it is in equilibrium and very stable.

## равнодействующая

Равнодействующие в обоих случаях определяют уравнениями...

The resultants in each case are given by ...

\* **величин**

Уравнение (15) показывает, что ... представляет собой равнодействующую двух векторных величин.

This equation shows that ... is the resultant of two vector quantities.

\* **сил**

$F$  — равнодействующая всех сил, приложенных к точке.

$F$  is the resultant of all the forces applied to the particle.

## равнодоступный uniformly accessible

### равнозначно

\* **(применяться)**

Ниже эти названия применяются равнозначно.

In the present volume these names are used synonymously.

\* **(рассматривать)**

In the study of fluidization the dynamics of the two phases, solid and fluid, must be considered on an equal basis.

### равномерно

\* **(двигаться)**

Свободная материальная точка движется относительно такой системы отсчета прямолинейно и равномерно.

A free particle moves, relative to such a reference frame, uniformly in a straight line.

\* **пропитанный**

A uniformly impregnated substance was obtained.

\* **распределенный**

... распыленной жидкости, которая равномерно распределена в несущей газовой среде.

... atomized liquid which is evenly distributed in the carrier gaseous medium.

### равномерность

Равномерность внутреннего диаметра по длине...

The uniformity of the inner diameter along the length.

### равнонаправленность

В некотором смысле скалярное произведение есть мера равнонаправленности двух векторов.

In a sense the dot product is a measure of the coalignment of the two vectors.

### равноосный equiaxial

**равноотстоять от**

All five carbons in the ring are equidistant from the manganese.

**равноотстоящие****\* друг от друга**

... представляет собой систему гармонических осцилляторов, равноотстоящие друг от друга энергетические уровни которых...

... is simulated by a set of harmonic oscillators whose equally spaced energy levels are separated by...

**\* от**

All points on the plane should be equidistant [equally spaced] [at an equal distance] from a remote point at the right.

**равнораспределение**

Время равнораспределения поглощенной энергии между электронами и ионами мало.  
The equipartition time for transfer of absorbed energy from electrons to ions is short.

равносильно условию equivalent to condition

**равносуммируемый equisummable****равносходимость equiconvergence****равноудаленность**

Последнее имеет место при равноудаленности значений...

This occurs when ... is equidistant from ...

**равноускоренно**

... на теле, которое начинает движение в покоящейся жидкости равномерно, равноускоренно или ускоренно.

... on a body which starts to move uniformly, at equal acceleration, or with acceleration, in a fluid at rest.

**равные между собой equal to each other**

... когда компоненты  $\lambda_1$ ,  $\lambda_2$ ,  $\lambda_3$  не равны между собой.

... if the components  $\lambda_1$ ,  $\lambda_2$ , and  $\lambda_3$  are not all equal.

**равный**

Подстановка  $\delta$  из уравнения (17) в уравнение (14) дает величину  $K_\delta$  равную 7.7.

Substitution of  $\delta$  from equation (17) into equation (14) yields  $K_\delta$  as 7.7.

В том случае, когда  $X$  равен 6, не было обнаружено следов соответствующего лактама.

Where  $X$  is 6 no traces of the corresponding lactam were obtained.

Velocity profiles, temperature profiles, and Nusselt numbers were presented for an outer radius to inner radius ratio of three.

Скорость звука, равная корню квадратному из адиабатической производной от давления по плотности ...

The speed of sound, defined as the square root of the isentropic derivative of the pressure with respect to density, corresponds to ...

**\* единице(не)**

Non-unity Prandtl and Schmidt numbers were used.

**\* нулю**

Поскольку  $G$  равна нулю в точках плоскости  $\zeta$ ,  $\eta$ , лежащих...

Since  $G$  is zero at points in the  $\zeta$ ,  $\eta$ -plane which are...

**\* по величине**

Диффузионные потоки обоих компонентов в бинарной смеси равны по величине и противоположны по направлению.

The diffusional fluxes of the two components in a binary mixture are of the same magnitude but of opposite direction.

**\* по длине**

... отрезок оси  $Ox$  равен по длине  $b-a$ .

... the segment of the axis  $Ox$  is equal to  $b-a$  in length.

**\* примерно**

Experimentally the coefficient  $\beta$  has been found to be about 1.

**\* (приниматься)**

Standard pressure is taken [assumed] to be 760 mm. The factor  $B$  is generally taken to be equal to unity.

**равным образом**

Равным образом мы могли бы взять за...

Alternatively we could have started with ...

**равняться****\* величине**

Удобно, чтобы  $R_{AC}$  равнялось некоторой равной (круглой) величине, например, 1000 ом.

It is convenient to have  $R_{AC}$  equal to some even value, such as 1000 ohms.

**\* себе самому**

Квадрат этого оператора равен ему самому.

Its square equals itself.

**ради****\* краткости**

Будем писать ради краткости  $\zeta$  вместо  $\zeta(E - H_0)$ , тогда...

Writing  $\zeta$  as short for  $\zeta(E - H_0)$  we have ...

**\* общности изложения**

Ради общности изложения мы сохраним при выводе уравнений ... в качестве переменных, так что...

We shall, for the sake of generality, carry the various ...

**\* полноты**

Ради полноты приведем также формулу эффективного сечения рассеяния электрона...

For the sake of completeness we also give the ...

**\* простоты**

Normalized ordinates are avoided for the sake of simplicity.

For simplicity we restrict...

**радиатор****\*, сотовый honeycomb radiator****\*, трубчато-пластинчатый tubular-plate radiator****\*, трубчато-ребристый tubular-finned radiator****радиация****\*, внешняя**

... scattering of the external radiation...

**\*, дефектообразующая defect-forming radiation****\*, планковская Planck radiation****радикал****\*, гидроксильный**

Oxygen atoms and hydroxyl radicals...

**\*, дисульфидный**

Фотохимическое расщепление связи S—S на дисульфидные радикалы...

The photochemical fission of the S—S bond into thyl radicals.

\* , другой

Другими алкильными радикалами являются ...и т.д. до бесконечности.

Other alkyl radicals are ... etc. ad infinitum.

\* , привитый graft radical

### радикальным образом

... радикальным образом изменяет их реологические свойства.

... changes their rheological properties drastically.

### радиоастрономия

... in the solution of a host of radio astronomy problems ...

### радиолюминесценция, малоинерционная low-inertia luminescence

### радиометр, шаровой spherical radiometer

### радиометрия

\* , видимая visible radiometry

\* , инфракрасная IR radiometry

### радиосигнал, импульсный

Если на образец воздействовал короткий, но интенсивный импульсный радиосигнал...

If a short intense radiofrequency is applied to the specimen ...

### радиоспектроскоп microwave spectrograph

Оптические спектроскопы и радиоспектроскопы выполняют одну и ту же задачу.

Optical and microwave spectrometers perform the same general function.

### радиоспектроскопия microwave spectroscopy

### Радиотехнический институт Institute of Radio Engineering

### радиус

\* -вектор

Положение атома может быть задано с помощью радиус-вектора..., проведенного к атому из некоторого начала координат ...

The position can be specified in terms of the radius vector ... to the atom from some origin ...

\* -вектор относительного положения точки relative position vector

\* -вектор точки

...  $\zeta$  is some vector point within  $D_f$ .

\* -вектор точки наблюдения position vector of a point of observation.

\* , внешний outer radius

... an annulus of outside radius 1.03 in.

\* , внутренний inside radius

... are the inner and outer cylinder radii,  $n_i$  and  $r_0$ , respectively.

\* , главный

...  $r_1$  и  $r_2$  — главные радиусы кривизны ...

...  $r_1$  and  $r_2$  are the principal radii of curvature ...

\* , дебаевский

Дебаевский радиус характеризует расстояние, на котором плазма экранирует электрическое поле любого заряженного тела...

The Debye radius characterizes the distance over which the plasma screens the electric field of any charged body...

\* действия

...  $R$  is the radius of action of the active conductors ...

The range of the nuclear force...

\* , достаточно большой

Пружина, сделанная в виде упругого цилиндра достаточно большого радиуса, приводит к...

A spring, shaped in the form of an elastic cylinder of appreciable radius, presents ...

of appreciable radius, presents ...

\* закругления

... for a circular nozzle having a relative value of the radius of curvature of...

\* инерции сечения балки radius of gyration of beam section

\* кривизны

...  $r_j$  is the radius of curvature of isotherm ... at point  $m$ ...

\* кривизны поверхности, параксиальный paraxial radius of curvature of a surface

\* , критический

Получена формула для критического радиуса пузырька.

A formula is obtained for the critical bubble radius.

\* , минимальный minimum radius

\* (на)

Предел текучести  $x_y$  будет теперь достигаться на радиусе  $r_y$ ...

The yield stress,  $x_y$ , will now be attained at a radius  $r_y$ ...

\* , отрывной

... средний отрывной радиус пузыря ...

... average departure bubble radius ...

\* (по)

... is the excess velocity on a given radius  $r$  of the bundle.

\* (при)

При критическом радиусе зародыша требуется максимальный перегрев.

At the critical radius it requires a maximum superheat.

\* пузыря, эквивалентный

Here  $R$  is the bubble equivalent radius ...

\* пятна, дифракционный

...  $r_s$  — предельный дифракционный радиус пятна.

...  $r_s$  is the radius of the diffraction-limited spot.

\* сечения radius of a section

\* , средний

На рис. 3 изображены зависимости среднего радиуса  $\varphi$  пятна изображения от положения восстанавливающего источника.

Figure 3 shows the average radius  $\varphi$  of the image spot as a function of the position of the restored source.

\* , средний гидравлический mean hydraulic radius

\* , текущий

... текущий радиус осесимметричного тела.

... is the instantaneous radius of the axisymmetric body.

... где  $r$  - текущий радиус дуги.

...  $r$  being here the radial coordinate of the arc column.

Текущий радиус аппарата...

Current radius of the apparatus ...

... where  $r$  is the radius under consideration.

\* шара

Радиус шара порядка  $R = ut$ ...

The sphere radius is of the order of  $R = ut...$

... где масштаб времени приближенно выражается через начальные радиус шара  $R_0$  и плотность вещества.

... where the characteristic time scale is approximately expressed in terms of the initial radius of the sphere  $R_0$  and the initial fluid density.

- \* экранирования, дебаевский Debye length
- \* электрона, классический classical electronic radius

## раз

- \* (ближе в два) half as far (as)
- \* (ближе в десять) one tenth as far (as)
- \* (более тонкий в)

Проволочка была заменена в шесть раз более тонкой проволочкой.

... was replaced by a six-times thinner wire.

- \* (более чем в)
- Indeed, the erosion resistance of nickel is over 12 times higher than that of lead.

\* (больше в)  
The tube bundle boiling heat transfer coefficient is typically 1.5-3.0 times that of nucleate pool boiling on a plain tube.

Чугунное ребро весит в 10 раз больше.  
An iron fin has a tenfold weight.

Это расстояние в 5 раз больше...  
This distance is 5 times larger than ...

There is approximately 10-50 times more [as much ... as] potassium inside the cell than outside.

- \* (быстрее в)
- This is about 50 times faster than  $\Sigma^+$  production.
- Отметим, что соединение ... реагирует в 30000 раз быстрее, чем...
- Compound ... was observed to react over 30,000 times as fast as ...

Это вещество реагирует в 3 раза быстрее, чем ...  
This substance reacts three times as fast as the other one.

- \* (быстрее в два)
- Это вещество реагирует в 2 раза быстрее, чем ...  
This substance reacts twice as fast as the ...

\* в восемь лет  
Once in [Every] eight years all valves must be removed from ...

\* в два года biannually, every two years

\* , в десятки, сотни, тысячи  
Линейная скорость пара уменьшается в десятки и сотни, а при низких давлениях и в тысячи раз.  
Its linear velocity decreases by one or two orders of magnitude, and at low pressures even three orders.

\* , в несколько  
При сжатии в несколько раз логарифм порядка единицы.  
For a several-fold compression the logarithm is of the order of unity.

\* , в первый раз for the first time

\* (в полтора)  
Следовательно, уширение боковых компонент триплета в полтора раза больше уширения центральной компоненты.  
Consequently the broadening of the outer component of the proton triplet spectrum should be three-halves as great as that of the central component.

\* в смену  
Flue gases must be analyzed at least once a watch.

\* , в сотни

Теплопроводность вдоль слоев может отличаться от величины теплопроводности перпендикулярно слоям в сотни раз.

The thermal conductivity along the layers may differ from thermal conductivity normal to the layers by a factor of hundreds.

\* в четыре года

... which organizes the international heat transfer conference held every four years.

\* в шесть месяцев

The governor should be tested at least every six months.

Under normal operating conditions, the instrument should be lubricated at six-monthly intervals.

The controller should be tested once every six months.

\* (возрастать более чем в)

Было показано, что константа скорости остается без изменения при возрастании вязкости реагирующей смеси более чем в 2000 раз.

It was shown that the velocity constant was unaffected by an increase in viscosity of the reacting mixture of over 2000-fold.

\* (возрастать в)

Коэффициент может возрасти в 7-8 раз.

The coefficient may be increased 7 or 8 fold.

При увеличении интенсивности на три порядка от  $10^8$  до  $10^{11}$  Вт/см<sup>2</sup> температура возрастает приблизительно в 10 раз.

For an increase of 3 orders of magnitude (from  $10^8$  to  $10^{11}$  W/cm<sup>2</sup>), the temperature increases by approximately a factor of 10.

The flux directors increase magnetic-flux density a hundred times.

\* (выше в два) twice as high as

\* (дальше в два) twice as far as

\* , еще once again

\* , за один at a time

\* и навсегда

С другой стороны, внешние электроды сравнения имеют потенциалы, которые или точно известны, или их можно измерить раз и навсегда.  
External reference electrodes, on the other hand, have potentials which are either accurately known or can be measured once and for all.

\* (изменяться в)

The potassium ratio is changed (enfold).

Молекулярный коэффициент затухания изменился в 2 раза.

The molecular extinction coefficient varied by a factor of two.

\* (медленнее в два)

This substance reacts half as fast as the other one.

\* (медленнее в три)

Это вещество реагирует в 3 раза медленнее, чем другое.

This substance reacts one third as fast as the other one.

\* (меньше в)

... while for separation distances less than three times the departure diameter the shape parameter  $v$  was greater than one.

\* (меньше в два) half as large much

\* , много over and over again

\* , на каждые десять

... that electronic energy exchange between ... could occur as often as once in every 10 gaseous collisions.

\* **на этот for once, for the present**

\* **не on many occasions**

Не раз довелось мне бывать на этой скорбной церемонии.

*I have witnessed the solemn ceremony more than once.*

\* **(превышать в)**

For separation distances more than three times the departure diameter, values of  $v$  were found to be less than unity while...

This implies that the activation energy cannot be much more than a few times  $kT$ , the operating temperature of the system...

Diluting this fluid with water to 25 times its volume caused fluctuation.

\* **прошлый**

Прошлый раз мы не применили теоремы...

*Last time we were not appealing to theorem ...*

\* **(увеличиваться в)**

Выпуск продукции машиностроения увеличился в 1,7 раза, в том числе...

*Output in engineering increased by 1.7 times, including...*

The flux directors increase magnetic-flux density a hundred times.

### разбавитель, чистый pure diluent

#### разбавление

\* до необходимого объема diluting to the required volume

\* катализатора catalyst reduction

\* основы в 2 раза diluting the base to half concentration

#### разбаланс моста

По желанию можно осуществлять фазовый или амплитудный разбаланс моста ...

*Either phase or amplitude unbalance could be obtained ...*

#### разбивать

\* **вириал**

Разбивая вириал  $I$  на три составляющие, соответствующие силам, действующим на..., получим ...

*Breaking up the virial  $I$  into the three parts corresponding to the forces exerted on ..., we get...*

\* **задачу**

Задачу можно разбить на две.

*The problem may be split into two parts.*

\* **интеграл**

Разобьем интеграл на действительную и мнимую части.

*We divide the integrand into its real and imaginary parts.*

\* **интервал**

Разбиваем интервал ... на... частей.

*Let us partition the interval ... into ... parts.*

\* **на**

Если весь объем  $V$  разбит на  $N$  равных ячеек...

*If the entire volume  $V$  is divided into  $N$  equal cells...*

It is necessary to break the image up into dots.

The procedure can be broken down [divided] [subdivided] into the following steps.

The gross weight  $W$  of an airplane can be broken into component weights.

\* **на группы**

Реальные жидкости с нелинейной кривой течения можно разбить на три обширные группы.

*These real fluids for which the flow curve is not linear may be classified into three broad types.*

These methods can be grouped as follows...

\* **на интервалы**

Если весь тепловой процесс разбить на одинаковые интервалы времени...

*If the entire thermal process is decomposed into equal time intervals ...*

\* **на категории**

These boundary conditions can be classified into two types...

Mass-transfer models may be broken down into four general categories...

\* **на области**

In a turbulent boundary layer on a wall, the flow can be divided into two regions ...

\* **на разделы**

The scientific work can be classified under two heads — that concerned with control and that entailing research.

\* **оператор**

Любой линейный оператор может быть разбит на вещественную и чисто мнимую части.

*Any linear operator may be split up into a real part and a pure imaginary part.*

\* **поток**

... dividing the whole flow into sufficiently small stream tubes...

\* **путь интеграции**

Разобьем путь интеграции  $(0, \infty)$  на две части ... и... каким-нибудь положительным числом  $\sigma$ .

*We break up the path of integration  $(0, \infty)$  into two parts... and..., where  $\sigma$  is an arbitrary positive number.*

\* **скорость**

In order to sort out an organized wave disturbance from a turbulent velocity field it is convenient to split the velocity into three parts ...

\* **уравнение**

Уравнение движения (1) удобно разбить на два...

*It is convenient to split the equation of motion (1) into two equations ...*

\* **(условно)**

... and the entire region of... may be conditionally broken down into a thin boundary layer at the walls and...

\* **ячейку**

Divide the unit cell into uniform sized channels by passing both vertical and horizontal planes through the element.

#### разбиваться на

\* **ряд возмущений**

Зона реакции деформируется и разбивается на ряд возмущений.

*The reaction zone deforms and splits into a number of perturbations.*

\* **треугольники**

Многоугольники разбиваются диагоналями из вершины максимального внутреннего угла на треугольники...

*A polygon is divided up by its diagonals originating from the vertex of maximum internal angle to give triangles ...*

... каждый из которых **разбивается** сеткой линий, параллельных сторонам, на равные **треугольники**.

... each of which is itself split up by a network of lines parallel to the sides to give equal triangles.

### разбивка абсцисс set of abscissas

### разбиение

#### \* капель

Equation (5) has been widely used for predicting the mean drop diameter for **atomization** with air.

#### \* на множители

Такое **разбиение на множители** может быть произведено для случая, когда...

This **factorization** can be performed with ...

#### \*, начальное

За **геометрический параметр**, определяющий размеры **начального разбиения**, принимается размер  $dl$  диаметра среднего по области элемента.

The **geometrical parameter** that defines the dimensions of the **initial decompositions** is the dimension representing the diameter...

#### \* оператора

... **splitting of the total operator** of the problem into the term...

#### \* уравнения

... с высокой степенью точности может быть произведено **разбиение** векового уравнения на уравнения более низкого порядка.

Further **factorization** of the secular equation can be carried out to a high degree of approximation.

### разбирать take apart, break down, disassemble, dismount

### разбираться, более полно

Выяснение этих вопросов позволит **более полно разобраться** в условиях формирования...

The investigation of these problems would lead to a **deeper understanding** of the conditions of formation ...

### разбор, исчерпывающий

**Исчерпывающий разбор** этого вопроса как таковой потребовал бы написания целой книги.

The **full consideration** of this question would require a book in itself.

### разброс

#### \*, большой

... чтобы плотность  $\rho$ , вязкость  $\eta$  и ... имели **большой разброс**.

... that their density  $\rho$ , viscosity  $\eta$ , and... had **large dispersions**.

#### \* данных

**Значительный разброс** опытных данных мы связываем с...

The **large spread** of the experimental points is, in our opinion, mainly due to ...

#### \* данных, значительный

... поэтому **неудивителен значительный разброс** данных.

... and the **marked spread** in the data is hardly surprising on that account.

Хотя имеется **значительный разброс** данных, тем не менее ясно, что температура плазмы является...

There is **considerable scatter** in the data, but it is clear that the plasma temperature is ...

#### \* данных на кривой

**Небольшой разброс** данных на кривой показывает высокую точность значений теплопроводности.

The very small **scatter** from a smooth curve demonstrates the high accuracy of thermal conductivity values.

#### \* данных (не снижаться)

Inspection of the figure shows that the use of  $R_{eN}$  has **not brought together the data** for the various yaw angles.

#### \* данных, неудивительный

... поэтому **неудивителен значительный разброс** данных...

... and the **marked spread** in the data is hardly surprising on that account.

#### \* данных (обуславливаться)

The **scatter** of the  $\Delta T_{cr}$  data is due...

#### \* данных, чрезмерный excessive data scatter

#### \* результатов

The **great scatter** of the experimental results has several causes.

#### \*, случайный random variation

#### \*, статистический statistical variation

#### \* точек вокруг кривой

**Разброс точек** вокруг сглаживающих кривых не превышал 2%.

The **deviation** of test points from the fitted curve did not exceed 2%.

Furthermore, the data displayed **perfect scatter** about the theoretical line, with an equal number of points falling above and below the line.

### разбросанный no

This situation, that heat transfer papers are **dispersed** in a large number of magazines, still exists today and makes ...

### разбрызгивание

Переход жидкости в паровое ядро осуществляется за счет механизма **разбрызгивания** и волнового движения.

The liquid is re-entrained in the vapor core by the mechanism of **splash** and roll wave.

#### \*, интенсивное

Вполне естественно полагать, что при этой скорости **разбрызгивание** становится настолько **интенсивным**, что...

It is reasonable to postulate that, at this velocity, **splash** becomes strong enough to ...

### разбухание

A material such as gelatine has a **limited swelling** range.

... due to **water-induced swelling** of wood...

### разбухать

При больших сдвигах плотная упаковка частиц **нарушается**, материал **разбухает**.

At higher rates of shear the dense packing of the particles is broken up and the material **expands**.

### развал ядра collapse of a nucleus

### развенчивать теорию

... и явилось первым из серии работ, полностью **развенчавших** в течение нескольких лет корпускулярную теорию.

... and was the first of a succession of investigations which, in the course of few years, were to discredit the corpuscular theory completely.

### развернутый

\* как

... поскольку детерминант  $\Delta$ , развернутый как полином...

... since the determinant  $\Delta$ , expanded as a polynomial...

\* относительно

... детерминант  $\Delta$ , развернутый как полином относительно  $S$ , имеет...

... the determinant  $\Delta$ , expanded as a polynomial in  $S$ , is ...

### развертка

Развертка используется в тех случаях, когда нужно точно определить развитие во времени отдельных деталей процесса.

The moving-film method is used to study the development of discrete details of an event in time.

... развертка которого запускалась от импульса лазера.

... the scope is triggered from a pulse of the laser.

Непрерывное движение пленки с постоянной скоростью, используемое при развертке, обычно создается...

Continuous film motion at uniform speed, required for motion-compensated scanning, is usually achieved by...

\* быстрая

На рис. 5 съемка выполнена при более быстрой развертке.

Figure 5 shows the photograph of a faster trace.

\* во времени

Развертка во времени движения фронта ударной волны и поверхности пластинки позволяет определить...

A time scan of the motion of the shock front and of the plate surface allows us to determine ...

Для выяснения характера развития разряда проведены исследования как электрических, так и оптических свойств разряда с помощью развертки во времени.

Time resolved studies of the discharge both electrically and optically were undertaken to determine the time history of the discharge.

\* временная time sweep [base]

Анализ временных разверток спектров собственного свечения эрозийной плазмы, образующейся при...

Analysis of the time scans of the characteristic emission spectra of the erosion plasma, formed with ...

\* горизонтальная [строчная] line deflection

\* изображения image dissection

\* кадровая field deflection

\* (калибровать)

Развертка может быть прокалибрована путем измерения на экране сдвига узкой резонансной линии...

The trace may be calibrated by observing the shift of a narrow resonance line ...

\* кривой involute curve

\* линейная временная linear time base

\* медленная low-speed [slow] sweep

\* (на)

Получающаяся при взаимодействии сложная конфигурация ударных фронтов в пристеночной области фиксируется на развертке в виде нескольких расходящихся следов.

The complex configuration of the shock fronts near the wall, resulting from this interaction, is recorded on the photograph as several diverging traces.

\* непрерывная continuous sweep

\* осциллографа

Зная период модуляции и положение сигнала на развертке осциллографа, можно определить...

Hence from the known sweep period and the position of the signal on the oscilloscope trace ... can be evaluated.

Развертка осциллографа синхронизирована с качением магнитного поля.

The cathode-ray trace is synchronized with the magnetic sweep.

\* по кадрам [полям] field deflection

\* по пилообразному закону saw-tooth sweep

\* по шестому классу (обрабатывать)

Внутренняя поверхность трубы была обработана разверткой по шестому классу.

The inner surface of the pipe was reamed to a six-class finish.

\* покадровая

Временные покадровые развертки интерферограмм и спектров излучения фиксировались с помощью скоростных фоторегистраторов...

The frames recording the interference pattern and the emission spectra were taken with high-speed cameras and ...

\* (при)

При развертке поле наблюдения исследуемого процесса ограничивается узкой щелью, которая...

During scanning by the streak method, the field of view of the event is bounded by a narrow slit, the image of which ...

\* процесса

На рис. 2 приведена развертка процесса отражения ударной волны от закрытого конца в ударной трубе, сделанного шлирен-методом.

Figure 2 is schlieren picture of a shock wave reflected from the closed end of a shock tube.

\* растянутая expanded sweep

\* свечения

На рис. 10 приведена развертка свечения за фронтом ударной волны, полученной при...

Figure 10 is a streak photograph of luminescence behind a shock front produced by ...

Развертка свечения искрового промежутка водородной лампы показана на рис. 8.

A scan of hydrogen lamp flashes is shown in Fig. 8.

\* (синхронизировать)

Если развертка синхронизирована с модуляцией постоянного магнитного поля, то ход развертки является линейным относительно...

If the sweep runs in synchronism with the modification of the steady magnetic field, the trace provides a scale which is linear in ...

\* скоростная [быстрая] high-speed sweep

\* широкоугольная wide-angle deflection

\* электронного потока

На пластины  $P_3$  подается пилообразное напряжение для развертки электронного потока во времени.  
*Plates  $P_3$  carry a sawtooth voltage to sweep the electron beam.*

### развертывание

Наиболее важным фактором являются темпы развертывания программы космических исследований.

*The most significant factor is the rate of build-up of the space program.*

### развертыватель, лучевой beam analyzer

### развертывать

Развертывая полученную поверхность, мы получаем g-сторонний многоугольник с символом...

*By flattening out the resulting surface, we obtain a g-sided polygon with the symbol ...*

### разветвление

\* потока

... точки  $0$  и  $0'$  — разветвления потока, охватывающего тело...

*... the points  $0$  and  $0'$  which are the dividing points of the stream surrounding a body ...*

... the points of branching of the flow...

\* цепи branching of a chain

### развивать

\* аналогию

Развивая эту аналогию, можно написать, что...

*Developing the analogy further, we can write that...*

\* идею

Последняя работа Х., Д. и Н., где развивается идея о "высоте единицы переноса", предложенная ранее...

*The recent work of H., D., and N. who have extended the concept of the "height of a transfer unit", which was developed for ...*

\* идею качественно

Однако, поскольку идеи Юнга были развиты в основном лишь качественно, они не получили общего признания.

*But as Young's views were expressed largely in a qualitative manner they did not gain general recognition.*

\* силу

*The air-cylinder is capable of exerting [developing] a maximum force of 600 lb.*

*The model was rotated in a centrifuge to induce centrifugal forces.*

\* скорость gain momentum

\* теорию

... прежде чем будем развивать теорию систематически ...

*... before developing the theory systematically ...*

### развиваться

\* интенсивно

*At present branches of... are being intensively developed.*

\*(область)

*As the melting region appears ...*

\* (режим течения)

С повышением паросодержания развивается явно выраженный толчкообразный режим течения...

*As the steam quality is raised, a definite slug pattern develops which ...*

\* (температура)

Если скорость удара велика, развиваются очень высокие температуры в десятки и сотни тысяч градусов.

*If the impact velocity is high, very high temperatures result, of the order of tens or hundreds of thousands degrees.*

### развитие

\*, бурное

Бурное развитие оптических квантовых генераторов вызвало значительную необходимость в изучении и анализе обширной литературы.

*The furious activity in optical masers has made it particularly desirable to digest and coordinate the extensive literature.*

\*, быстрое

Такое быстрое развитие исследований частично объясняется относительной простотой...

*The rapidity of the advance is partly to be explained by ...*

... быстрое развитие вычислительной техники и методов вычислений ...

*... rapid advances in computer technology and numerical methods ...*

\* (в своем)

Авиационная, ракетная и космическая техника в своем развитии непрерывно сталкивается с проблемой защиты...

*As they develop, aviation, rocket, and space engineering are confronted continually by the problem of protecting...*

\* воздухоплавания

... the advent of aeronautics and aviation...

\*, временное

Исследование временного развития электрического разряда, локализованного лазерным излучением ...

*Investigation of the temporal development of an electrical discharge localized by laser radiation ...*

\* генерации

... in proportion to the emission buildup ...

\*, дальнейшее

Дальнейшее развитие атомно-абсорбционной спектроскопии как мощного инструмента исследований и...

*Further development of atomic absorption spectroscopy as a powerful tool for physical investigations and ...*

\* естественной конвекции development of natural convection

\* знаний

Методы являются несомненным развитием наших знаний.

*These methods constitute a quite large, but still rapidly developing, body of knowledge.*

\* идеи

*The further prosecution of these ideas ...*

\*, интенсивное

... have undergone intense development...

\* исследований

Развитие исследований псевдооживленных систем в...



**Development of fluidized-bed research in ...****\* комплексное**

*Начаты работы по комплексному развитию сельского хозяйства.*

*Work started on the comprehensive development of agriculture.*

**\* космических полетов**

*In keeping with the expected progression of manned space flight from single to multimanned vehicles...*

**\* метода**

*The control of frictional heat has been one stumbling block in the progress of this method.*

**\* механики**

*Они узнали о большой роли, которую он сыграл в развитии механики в стране.*

*They had heard of the great part he had played in the build-up of technical effort in the country.*

**\* механики жидкости и газа**

*... development of the mechanics of fluids in the first half of the twentieth century...*

**\* народного хозяйства economic development****\* науки, техники и производства**

*Развитие науки, техники и производства ставит перед современными методами анализа веществ новые, все более сложные задачи.*

*The development of science, technology and production has posed for contemporary methods of analysis of substances new, even more complex problems.*

**\* пограничного слоя boundary-layer development****\* (получать)**

*Получили развитие все виды транспорта.*

*All types of transport were developed.*

*Дальнейшее развитие получила атомная энергетика.*

*Atomic power engineering has been further developed.*

*Однако эта гипотеза не получила количественного развития.*

*But this hypothesis did not receive quantitative evaluation.*

**\* пробы, поэтапное stage-by-stage development of breakdown****\* продолжающееся**

*The continuing development of quantum electronics and laser technology continuously presents new problems in ...*

**\* промышленности**

*With further growth in these industries the demands are likely to increase for more economical equipment using heat effectively.*

**\* профиля**

*The temperature profile development is of interest in understanding the local Nusselt number behavior...*

**\* процесса**

*Развитие исходных тепловых процессов в слоевых противоточных аппаратах...*

*Evolution of transient thermal processes in layer counter flow apparatuses ...*

**\* процесса генерации onset of generation****\* работ**

*Настоящая статья является развитием указанных работ.*

*The present article constitutes a development of the earlier papers.*

**\* слоя**

*The evolution of the velocity boundary layer could then be calculated.*

**\* техники**

*Быстрое развитие техники в последние годы оказало значительное влияние на ...*

*The rapid development of modern technology in recent years has significantly influenced ...*

*В настоящее время проводятся значительные работы с целью развития техники в такой мере, чтобы...*

*A sizable effort is now underway to advance the technology to the point where ...*

**\* физики**

*There has been a tremendous growth in atomic physics.*

**развихритель****\* горячего потока hot-flow detwister****\* трех-, четырехлепестковый three- and four-lobe detwister****\* холодного потока cold-flow detwister****разворачивать****\* изображение вдоль**

*В данном случае подвижное зеркало прибора ... разворачивало изображение движущегося фронта плазмы вдоль неподвижной фотопленки.*

*In this case the moving mirror of the instrument ... turned the image of the moving plasma front along a fixed photographic film.*

**\* изображение во времени**

*Изображение торца рубина разворачивалось во времени с помощью сверхскоростного фоторегистратора ...*

*The image of the end of the ruby rod was scanned in time using an ultrafast photographic recorder...*

**\* изображение на ...°**

*Поворотная призма ... разворачивала изображение электродов и разрядного промежутка на 90° относительно ножей щели.*

*The rotating prism ... cast the image of the electrodes and the spark 90° relative to the blades of the slit.*

**\* поверхность**

*Мы можем тогда развернуть поверхность на плоскость и на этой плоскости произвести параллельный перенос векторов.*

*Then we can unroll the surface on to a plane and parallelly displace vectors in the plane.*

**\* поток на ...°**

*... и 2 отбойных щита, разворачивающих поток на 90°...*

*... and 2 baffles which rotate the flow through 90°...*

**развязанный, электрически**

*All the devices have a flange, electrically decoupled from the image-tube electrodes...*

**развязка****\* акустическая**

*... заливка смолой помогает исключить возбуждение механических колебаний в пьезоэлементе, являясь акустической "развязкой"...*

*... the potting resin acts as an acoustic "decoupler" to keep mechanical vibrations from being excited in the piezoelement ...*

**\* грубая**

*В этой конструкции грубая развязка приемной и передающей катушек также достигнута их взаимно перпендикулярным расположением.*

**Gross decoupling** between the receiver and transmitter coils was accomplished by having the axes of the coils perpendicular.

### разгерметизация depressurization

#### разглядить

To obtain a record of the visualization pattern, the contact paper was removed from the cylinder surface, laid flat, and photographed.

#### разгорание

... leads to **flareup** of the broad-band luminescence from the  $T_2$  level...

... leads to a sudden **increase in the intensity** of the ZnSe activator band of emission with  $\lambda_{max} = \dots$

#### разграничение, строгое

Между твердыми телами и жидкостями нельзя провести **строгого разграничения**, так как...

The **distinction** between solids and fluids is not a sharp one, since ...

#### разграниченный, четко

... турбулентное и внешнее ламинарное течение остаются **четко разграниченными**.

... but **sharp demarcation** between the turbulent motion in the shear layer and the external fluid.

#### разграничивать

When problem involves more than one of the domains discussed above, it becomes necessary to carefully **delineate** these domains, and also the transition from one domain to the next.

We should **establish a strict line of demarcation** between mechanics' work and the work of mechanics' helpers.

... suggested that Coriolis acceleration may act so as to **demarcate** heated and unheated fluid streams in a rotating system.

#### разгружать unload

#### разгружаться (сжатое вещество)

Когда ударная волна, распространяющаяся по твердому телу, выходит на свободную поверхность, **сжатое вещество** расширяется, или **разгружается** практически до нулевого давления.

When a shock wave which propagates through a solid emerges from the free surface, the **compressed material** expands, or "**unloads**" practically to zero pressure.

#### разгрузка

Размер трещины определяли в течение 1 мин после **разгрузки**.

The crack size was determined 1 min after **removal of the load**.

\* **продуктов детонации unloading of detonation products**

#### разгруппировка debunching

#### раздача топлива по сечению, равномерная

uniform supply of fuel over cross-section

#### раздвигать

\* **на расстояние**

The cylinders were separated by the distance ...

\* **поршни**

The explosion forces the pistons apart.

#### раздвоение

\* **изображения halving**

\* **луча beam bifurcation**

#### раздел

\* **, неразработанный**

... является важным и в значительной степени **неразработанным разделом** механики жидкостей.

... is an important and largely **undeveloped area** of fluid mechanics.

\* **, новый**

A **new section** has been added on the theory of ...

\* **, первый**

... **в первый раздел** входят такие уравнения, как...

Under the **first heading** come such equations as ...

\* **, последующий**

В **последующих разделах** будем ссылаться на ньютоновский закон вязкости...

We shall in the **ensuing paragraphs** refer to Newton's law...

\* **, предыдущий**

In the **previous section**, we solved the heat transfer problem for the case of a uniform heat transfer coefficient on the pipe surface.

В **предыдущих разделах** было показано влияние различных параметров на кризис кипения.

The **preceding paragraphs** have demonstrated the effects of various parameters on the boiling crisis.

From the **preceding section** it follows that...

\* **, следующий**

... **в следующем разделе** данной главы...

... in the **following section** of the present chapter...

\* **, специальный**

... **so a specialized branch** of the subject — aerodynamics — began to develop...

\* **, тот же (в)**

Two other differential equations which may be considered **under the above heading** are those introduced by S....

#### разделение

\* **во времени, пространстве**

Это можно сделать либо посредством **разделения во времени или пространстве** двух записей измерения, используя...

This could be achieved by using either the **spatial or temporal separation** between two records ...

\* **газов**

Малейшее **разделение** электронного и ионного газов приводит к возникновению мощных электрических полей.

The **smallest separation** of the electron and ion gases results in the formation of strong electric fields.

\* **, достаточное**

Таким образом 85% индеканола—15% жидкого парафина дают **достаточное**, хотя и несколько сложное, **разделение**...

Eighty-five per cent hendecanol-15 per cent liquid paraffin thus gives a **reasonable**, if somewhat invoked **separation** of ...

\* **жидкостей, термодиффузионное separation of liquids by thermal diffusion**

\* **зарядов**

Чем больше **разделение** противоположных (разноименных) зарядов, тем больше расход энергии за счет стабильности молекул.

The greater the separation of the unlike charges, the greater is the expenditure of energy at the expense of the stability of the molecules.

\* **изотопов isotope separation**

\* **изотопов, термодиффузионное thermal diffusion separation of isotopes**

\*, **магнитное**

**Magnetic separation** is very useful in separating the phases at this step.

\* **минералов**

A paramagnetic salt solution is employed in sink-float separation of minerals employing high-field intensity iron yoke magnets.

\* **однозначное**

... представляет **однозначное распределение интегрального спектра** на минимальный набор отдельных групп.

... gives a **unique division** of the integral spectrum into the minimum set of separate groups.

\* **переменных**

Using some of the auxiliary relations, equation (II) is solved by separating the variables  $x$  and  $r$ .

Это уравнение может быть решено методом **разделения переменных**, дающим результат в виде ряда.

This equation can also be solved by the method of separation of the variables to give a series solution.

\* **по спектру**

**Разделение по спектру** составляло...

The separation through the spectrum was ...

\* **полос**

**Разделение перекрывающихся полос люминесценции** с помощью измерения спектров с временным разрешением...

**Resolution of overlapping luminescence bands** by measurement of time-resolved spectra ...

\* **почленное**

**Почленным разделением** (16) на (17) получим ...

Dividing (16) by (17) we obtain ...

\* **сложное**

... дают **достаточное**, хотя и несколько **сложное** разделение всех четырех азотных оснований.

... thus gives a reasonable, if somewhat involved separation of nitrogen bases.

\* **термодиффузионное thermodiffusion separation**

**Термодиффузионное разделение** исследуемых смесей проводилось в специальной кювете.

**Thermodiffusive partition** of these mixtures was performed in a special beaker.

\* **частиц по массам**

**Квадрупольный масс-спектрометр** осуществляет разделение частиц по массам.

The quadrupole spectrometer is a true mass filter.

\* **электронов, сильное**

**Сильное разделение электронов и ионов**, при котором ..., может возникнуть только в тонком слое...

A strong separation of ions and electrons, for which ..., can come about only in a thin layer ...

## разделенный на множители

Такие решения являются **разделенными на множители**, каждый из которых зависит только от одной координаты.

Such solutions are **separated into factors**, each dependent on only one coordinate.

## раздельно (рассматривать)

The approach which is adopted in this study decouples the fluid mechanics and chemistry.

## разделять

\* **концепцию**

Какую бы из этих **концепций** мы не разделяли, неоспоримыми остаются два сопряженных факта...

No matter which of these theories we favor, there are two indisputable associated facts ...

\* **на**

Если **разделить** уравнение теплопроводности на  $\rho_{cp}$ , оно принимает форму, в которой ...

Dividing the heat conduction equation by  $\rho_{cp}$ , it assumes a form in which ...

\* **на группы break down [divide ] [subdivide ] [classify ] into groups**

These methods can be separated into two main groups.

\* **на категории**

Проблемы техники и прикладной физики могут быть **разделены на две большие категории**...

The problems of engineering and applied physics can be classified into two broad categories ...

\* **на разделы**

These texts can be classed into three sections.

\* **на составляющие**

**Разделим** также каждый из членов уравнения, включающих давление и силы вязкого трения, на две составляющие.

We also split up the pressure and viscous contributions into two terms each.

\* **на типы**

The calibration procedure can, in principle, be separated into two types...

\* **области**

Такой подход мотивируется тем фактом, что нижняя граница промежуточной зоны **разделяет** две основные области в окрестности стенки.

The main reason for this is that the lower edge of the buffer layer is the demarcation between the two major regions near the wall.

\* **переменные**

**Разделяя переменные** и интегрируя...

By separating variables and integrating ...

\* **плоскость на прямоугольники**

Для этого **плоскость** ... **разделим** прямыми ..., ... на **прямоугольники**.

To this end, we divide the plane ... into rectangles by means of the straight lines ...

\* **почленно**

**Разделив почленно** уравнения (1) и (2) на  $Sto$  получим ...

Dividing (1) and (2) by  $Sto$ , term by term, we obtain ...

\* **экстракцией**

Каким бы методом его не получали, полистирол можно **разделить** фракционной экстракцией.

By whatever method it is prepared polystyrene can be separated by fractional extraction.

## разделяться

\* **(компоненты)**

Это заставляет **разделяться** компоненты.

This causes the components to be separated.

\* **на**

Взаимодействие становится симметричным и разделяется на продольную и поперечную части в отношении 3:— 1.

*The coupling becomes symmetrical and separates into a longitudinal and transverse part in the ratio of 3 to — 1.*

В этом случае безразмерные величины разделяются на определяемые и определяющие.

*In this case the dimensionless quantities are divided into the determining and determined ones.*

**\* на зоны**

Компоненты этой смеси стремятся разделяться на отдельные зоны.

*The components of the mixture tend to segregate into separate zones.*

**\* на типы**

Абсорбция твердыми телами в основном разделяется на три типа.

*Absorption by solids divides into roughly three types.*

**\* на части**

Ударная труба представляет собой длинную трубу, которая разделяется тонкой диафрагмой на две части.

*A shock tube consists of a long tube, which is separated by a thin diaphragm into two parts.*

## раздробление

**\* древесной щепы disintegration of wood chips**

**\* частиц**

Эта работа связана с преодолением сил трения между частицами, с раздроблением частиц, со смятием волокон...

*This work involves overcoming the friction forces between the particles, pulverizing the particles, crumpling the fibers, etc.*

## раздутие

... зависит от величины раздутия под влиянием внутреннего давления.

*... depends on the extent to which they expand under internal pressure.*

## разжижение консистенции

Тиксотропные жидкости обнаруживают разжижение консистенции с увеличением продолжительности сдвига.

*Thixotropic fluids show decreases in consistency with increasing time of shear.*

## разжиженность материала

Величина  $K'$  характеризует степень разжиженности материала.

*$K'$  is a measure of the consistency of the material,*

## разлагать

The amount of ozone decomposed by  $O(D)$  is equal to that decomposed by primary photolysis except for several correction factors.

**\* в ряд**

... they may be developed in an expansion ...

*For this purpose the variables and... are expanded in terms of a series sum of orthogonal functions which satisfy the boundary conditions on ...*

Разлагая коэффициент корреляции в ряд Тейлора...

*Expanding the correlation in a Taylor's series gives ...*

... что интересующие нас характеристики течения можно разложить в асимптотические ряды по малым параметрам...

*... that flow quantities of interest can be expanded by asymptotic sequences with gauge functions ...*

Тогда разлагая знаменатель в ряд с помощью биномиальной формулы, получим...

*We may then expand the denominator by the binomial theorem and obtain for ...*

Разложив в ряд Тейлора... относительно...

*On making a Taylor expansion of... about...*

**\* в ряд около точки expand in a series about a point**

**\* в ряд по**

... и разложить решение в ряд по малым изменениям одной из газодинамических величин ...

*... and expand the solution in a series with respect to the small change in one of the flow variables ...*

**\* в ряд по возрастающим степеням**

One can expand  $S$ , or even  $bn(t)$ , into a series according to progressive powers of  $e$  by expanding both...

**\* в ряд по синусам**

... разложить в ряд Фурье по синусам ...

*... to expand in Fourier's sine series ...*

**\* в ряд по степеням**

Разлагая в ряд по степеням  $1/V$ , можно записать это уравнение ...

*By taking the reciprocal of the series we may write this equation ...*

If the eigenvalues of this Hamiltonian are expanded in a power series in  $a$ , they coincide with...

... разложен в ряд по степеням  $\Delta T$ ...

*... expanded as a series in  $\Delta T$  ...*

**\* в спектр**

... разложено в спектр с помощью быстрого преобразования Фурье.

*... was decomposed into a spectrum by means of a fast Fourier transform.*

**\* вектор на два слагаемых**

Let us separate the velocity vector  $V$  into two components, putting...

**\* водой**

... and then was decomposed with water...

**\* до первого порядка**

Разлагая (2) до первого порядка, получаем ...

*Expanding (2) up to first order, one obtains ...*

**\* как бином Ньютона**

Для решения уравнения (4) знаменатель разложим как бином Ньютона.

*For the solution of (4) we expand the denominator as a Newton binomial.*

**\* на компоненты**

This motion can be analyzed by resolving it into components.

The action of the prism in resolving white light into its constituent colours is called colour dispersion.

**\* на множители expand into factors**

**\* на составляющие**

Правая часть (9) может быть разложена на действительную и мнимую составляющие...

*The right hand side of Eq. (9) may be separated into real and imaginary parts to give ...*

**\* по полиномам**

Чтобы выполнить интегрирование по  $\varphi$ , разложим индикатрису рассеяния ... по полиномам Лежандра ...

*To perform the integration with respect to  $\varphi$  we expand the phase function ... in Legendre polynomials in the form ...*

## \* напряжение

Обычно принято **разлагать напряжение** на две составляющие ...  
*It has become customary to separate the stress into two components ...*

## \* по степеням

... **разлагая правую часть равенства (7) по степеням** малого параметра  $H$ , получаем...  
 ... **expanding the right-hand, side of (7) for small  $H$** , we obtain ...

Для малых  $k$  можно **разложить ... по степеням  $k$**  и...

*For small  $k$  one can expand ... in powers of  $k$  and...*

## \* поле по

Мы **разложили поле по плоским волнам**.  
*We have expanded the field into plane waves.*

## \* производную

If we **expand the derivation on the left side of (6) and use (5)**, we obtain ...

## \* функцию

**Разложим функцию  $\Delta(x)$  в интеграл Фурье**.  
*Let us make a Fourier analysis of  $\Delta(x)$ .*

**Функция (4), записанная в безразмерных переменных, может быть разложена на действительную и мнимую части**.  
*The function in (4), written in terms of the dimensionless quantities, may be split up into real and imaginary parts.*

## \* цвет

... когда Исаак Ньютон обнаружил, что **белый цвет с помощью призмы можно разложить на отдельные цветовые компоненты**.  
 ... when Isaak Newton discovered that **white light could be split up into component colours by means of a prism**.

## разлагаться

## \* в ряд

Соотношение между завихренностью и функцией тока **разлагается в ряд** следующим образом ...  
*The relation between vorticity and stream function now presents an expansion in the form ...*

## \* в спектр

Интегральный поток излучения **разлагается в спектр** призмой.  
*The integral radiation flux is expanded in a spectrum by the prism.*

## \*, медленно

Большинство жидких эфиров **медленно разлагается** при хранении при комнатной температуре.  
*Many of the liquid esters decompose slowly if (being) kept at room temperature.*

## \* на

The glucose-phosphate compound **breaks down to pyruvic and acetic acids**.  
*In scanning the picture must be broken down into lines of successive elements.*

## разлет

## \* газа

Нарушение термодинамического равновесия при **разлете газа в пустоты** ...  
*Disturbance of thermodynamic equilibrium in the sudden expansion of a gas into vacuum.*

\*, газодинамический **gasdynamic dispersion**

\*, капель **flight of droplets**

\*, пара

По всей области **разлета пара** в цилиндре мы можем выделить три участка.  
*We can distinguish three intervals over the entire region of dispersion of vapor in the cylinder.*

На начальном участке **разлета пара** в цилиндре...  
*Along the initial path of vapor escape in the cylinder ...*

\*, плазмы **expansion of plasma**

## разливать в формы

*The burden is poured out for distribution into moulds.*

## разливка

*The mathematical model of the pouring stage...*

## различать

## \* вибрации

*Three types of vibrations may be distinguished in crystals.*

## \* вязкость

*First, one can identify the dynamic viscosity.*

## \* жидкости

... различая несжимаемую и сжимаемую жидкости...

... **distinguishing incompressible and compressible fluids ...**

## \* каплю

Since the tin **drop cannot be clearly identified** due to the presence of vapor during the deformation, only...

## \*, легко

This device has the advantage of permitting differences and similarities between methods to be **easily discerned ...**

**It is easy to distinguish between the two kinds of...**

## \* методы

*One must distinguish between thermal methods and those methods which involve ...*

## \* нелинейность

Рейнер [3] **различает физическую и тензорную нелинейность**.

*Reiner [3] distinguishes physical and tensor non-linearity.*

## \* по

Согласно [1], следует **различать кризисы по их физической сущности**.

*Various types of crisis should be distinguished [1] in terms of the physical principles.*

*The cars are distinguished by the horsepower of engines ...*

## \* по температуре

*Thus if two points differ in temperature by the amount  $\Delta T$ , they also ...*

## \* почвы

**To discriminate between different soils ...**

## \* режимы

*In regard to the structure of the mixing layer, it appears that one could identify three regimes along the direction of flow.*

## \* следующим образом

По мнению Ли, линейные и нелинейные тела **проще различать** следующим образом...

*It is Lee's opinion that linear and nonlinear materials are most easily distinguished in the following manner ...*

## \* типы

Обычно **различают два типа колебаний** в зависимости от...

*It is customary to distinguish between two types of oscillation depending upon ...*

\* **формы**

*S. differentiated [recognized] two forms of...*

\* **четко**

*Необходимо четко различать собственно жидкую частицу и ее местоположение в пространстве...*

*Careful distinction should be made between an element of fluid and the location ... occupied by the fluid element.*

## различаться

\* **в несколько раз**

*The thermal conductivity of the same material may differ severalfold.*

\* **для**

*Показатель X существенно различается для полос, поэтому его осреднение затруднительно. The index X differs essentially for the bands, hence, it is more difficult to find its mean.*

\* **материалом**

*These vessels differed in the material and configuration of the plug, the width of...*

\* **методом**

*Различается несколько семейств в основном методом... Several families are differentiated [distinguished] mainly by the method of attachment of...*

\* **по**

*... в трех формах, которые четко различаются между собой по УФ спектрам поглощения.*

*... in three isomeric forms, which are readily distinguished via their UV absorption spectra.*

\* **по массе**

*Эти ядра сильно различаются по массе. These nuclei are of very different mass.*

\* **по размерам**

*... which differ significantly in terms of size.*

\* **по свойствам**

*Продукты реакции различаются по физико-химическим свойствам. The reaction products differ in physicochemical properties.*

## различие

*Исходя из настоящих наблюдений, такое различие, по-видимому, не оправдано.*

*Based on the present observations such a distinction does not seem to be justified.*

\* **в**

*The divergence in the values of the total mass flow calculated by the exact and approximate methods does not exceed 20%.*

*The slight difference among the slopes were averaged out, yielding...*

\* **в энергиях**

*... различие в энергиях s-транс и s-цис конформеров небольшое.*

*... the energy difference between the s-trans and s-cis conformers is very small.*

\* **важное**

*The important difference between the result for curved pipe and the present predictions is that...*

\* **(вызываться)**

*The differences in the observed trends stem from the existence of more than a single mechanism of heat transfer.*

\* **(для)**

*... the values of the dimensionless constants (primed to differentiate their notation) are as follows...*

\* **(заключаться)**

*Различие между уравнениями (10) и (9) заключается в числе степеней свободы.*

*The difference between equations (10) and (9) is the number of degrees of freedom.*

\* **коренное**

*Коренное различие состоит в том, что мы...*

*The key difference is that we regard ...*

\* **между**

*Нет вообще никаких данных о различии между обоими атомами кислорода.*

*There is no evidence whatsoever of any difference in the two oxygen atoms.*

\* **наблюдаемое**

*Наблюдаемое различие законов затухания связано прежде всего с...*

*The observed difference in the attenuation laws is...*

\* **настолько существенное**

*The differences between ... are so striking as to demand immediate discussion.*

\* **(не выходить за пределы)**

*... because the transmission function for both polarizations was the same (not deviating by more than 10%).*

\* **(не делать)**

*... причем не делается различия между направлениями ...*

*... no distinction being made between the directions of ...*

*В этой книге используются все три термина и между ними не делается никакого различия.*

*In this book, all three terms are used interchangeably.*

*До сих пор мы не делали различия между максимумом и минимумом.*

*So far no distinction has been made between maxima and minima.*

*The right hand side of Eq. (1) is, however, improper in the above form, since it lumps molecular transport and dissipation together.*

\* **небольшое**

*The fact that for air and carbon dioxide this difference is observed to be small...*

*The slight differences among the slopes were averaged out, yielding...*

\* **обнаруженное**

*Обнаруженное различие влияния ... обусловлено тем, что...*

*The observed difference in the influence of the ... is due to the fact that ...*

\* **основное**

*There is fundamental difference in these two approaches.*

\* **(отмечать)**

*Однако здесь необходимо отметить одно различие между обоими методами.*

*But one aspect in which there is some distinction between the methods should be noted.*

\* **по**

*Апострофы у величин  $a_m$  отмечают их различия по ломаным эффективным длинам лучей.*

*The dashes attached to  $a_m$  denote their differences as regards broken effective beam lengths.*

\* **принципиальное**

... показывает, что между этими двумя методами обнаружения резонанса нет принципиального различия.

... these two methods of detection are not based on fundamentally different principles.

**Принципиальных различий** в процессах, протекающих при..., не имеется.

There are no **fundamental differences** in the processes taking place during...

**Принципиальное различие** указанных исследований проявляется при выборе вязкости в числе Рейнольдса.

The **principal differences** among these studies has been concerned with the choice of viscosity to use in the Reynolds number.

\* (проводить)

It is necessary to distinguish between electronic and atomic polarization.

To draw a distinction between a measuring instrument and a gauging instrument.

A distinction is made between...

\* профилей, характеристик

**Сильное различие профилей** температуры кипящих жидких металлов и воды определяет также и различие характеристик кипения.

The widely different temperature profiles between boiling liquid metals and water also result in different boiling behavior.

\*, сильное

Столь сильное различие между интенсивностью теплообмена на фигурной и плоской пластинах ...

Such a pronounced difference between the heat-transfer intensity for the shaped and flat plate ...

\* только в

**Различие только в знаке  $W$ .**

The only difference lies in the sign of  $W$ .

\* цветов

... а различие цветов он объяснял вращательными движениями частиц этой среды с различной скоростью.

... and he attributed the diversity of colours to rotary motions with different velocities of the particles in the medium.

**различимый, явственно readily distinguishable**

**различный по форме**

... employ receivers in the form of various-shaped cavities.

**разложение**

\*, асимптотическое

Далее вводятся асимптотические разложения в виде...

The procedure is started by writing asymptotic expansions of the form ...

\*, биномиальное

**Биномиальное разложение** работает, поскольку...

The binomial expansion works, since ...

\* в конечный ряд Фурье Fourier finite transformation

\* в ряд

После разложения в ряд по методу Пуанкаре необходимо доказать, что...

When the Poincare expansion worked, it proved valid over the entire domain of...

Эта операция предусматривает разложение в ряд Тейлора.

This operation involves using the Taylor series.

\* в ряд по методу Пуанкаре Poincare's expansion

\* в ряд Тейлора

**Разложение скорости** вблизи стенки в ряд Тейлора...

An expansion of the velocity close to the wall as a Taylor series ...

\* в ряд Фурье Fourier transform

\* в ряд Фурье по синусам Fourier sine transformation

\* в ряды series expansion

\* в степенные ряды development in power series

\*, внешнее

... где индекс 0 означает внешнее разложение.

... where the subprefix 0 denotes the outer expansion.

\*, внутреннее inner expansion

\*, двухмасштабное

Следуя методу двухмасштабных разложений, введем...

The two-scale expansion method leads us to replace ...

\*, двухчленное квадратичное two-term quadratic expansion

\*, жордановское Jordan decomposition

\* изображения, повторное rescanning

\* интеграла expansion of integral

\* логарифма в ряд

... or using the series expansion of the logarithm ...

\* Лорана Laurent-expansion

\* на множители

Другим методом решения линейных уравнений с частными производными является метод разложения на множители или разделения переменных ...

The alternate method of solving linear partial differential equations is the method of factoring or separation, whereby ...

\* на составляющие вектора

In terms of the expansion in component vectors ...

\*, наружное outer expansion

\* (не использоваться явно)

Хотя это разложение явно не используется, мы включили его для полноты.

Though this expansion is not needed explicitly, we have included it for completeness.

\* (невозможно)

Неудивительно, что разложение в ряд Лорана невозможно тогда, когда заряды имеются и внутри...

It is no surprise that this expansion fails whenever a charge occurs within ...

\*, непосредственное direct expansion

**Разложение функции...** выполняется непосредственно.

The expansion of ... is straightforward.

\*, операторное operator expansion

\* пероксида водорода decomposition of peroxide

\* по

Это разложение по... можно провести при любой фиксированной величине...

The above expansion in terms of ... can be carried out for only fixed value of...

\* по косинусам expansion in cosines

\* по мультиполям multipole expansion

\* по полиномам Лежандра

... где  $x_1$  - первый коэффициент в разложении индикатриссы рассеяния по полиномам Лежандра.

...  $x_1$  is the first coefficient in the expansion of the scattering indicatrix in Legendre polynomials.

\* по полиномам Сонина Sonine polynomial expansion

\* по синусам expansion in sines

\* по собственным функциям eigenfunction expansion

\* по степеням

... using a double perturbation expansion in powers of the Grashof and Prandtl numbers.

... with quantities expanded in powers of amplitude of oscillation  $\varepsilon$ , assumed to be small...

... by expanding in powers of the nondimensional frequency of oscillation...

\* по сферическим гармоникам spherical harmonic expansion

\* по числу Пекле expansion in terms of Peclet number

\* по шаровым гармоническим функциям

Показано, что ... равно первым четырем сохранившимся членам в разложении интенсивности по шаровым гармоническим функциям.

It is formally shown that... is equivalent to retaining the first four terms in the spherical harmonics expansion of intensity.

\* показателя экспоненты

Из разложения показателя экспоненты ... видно, что...

From expansion in the exponent... one sees that...

\* полосы

Для разложения полосы 1 на рис. 3 полоса 3 была измерена по спектру послесвечения...

To resolve band 1 in Fig. 3, band 3 was measured from the afterglow spectrum of ...

\* поля по модам

... где  $a_x$  — комплексные амплитуды разложения поля... по модам...

... where  $a_x$  are the complex amplitudes for decomposing the field ... into the modes ...

\* предложенное Мерком

Используя вид разложения, впервые предложенный Мерком, приводятся ряды для ...

Using a form of expansion first suggested by Merk, series are given for ...

\* (применять)

Поэтому применим разложение по методу Пуанкаре.

Hence we try the Poincare expansion.

\* продукт

Никогда не было выделено значительных количеств  $PtCl_2$  из продуктов разложения  $PtCl_2(CO)_2$ .

No significant amounts of  $PtCl_2$  have ever been isolated from the decomposition products of  $PtCl_2(CO)_2$ .

\* (производить) form an expansion

Разложение трехмерной гриновской функции ...

производится аналогичным образом.

The expansion of the three-dimensional Green's function ... follows the same line.

\* Рейнольдса

С введением разложения Рейнольдса и сопутствующего ему осреднения появляется...

The introduction of the Reynolds decomposition and the attendant averaging has created ...

\*, сложное

Асимптотические разложения довольно сложны и запутаны, в особенности если...

Asymptotic expansions are rather complicated and tricky, in particular if...

\* спектра на гауссовские кривые

... when the spectrum is broken down into Gaussian curves...

\* срачиваемое асимптотическое

... и показать, что этот закон в срачиваемых асимптотических разложениях является ...

... showing that this law is ... in the sense of matched asymptotic expansions ...

\* средних величин decomposition of averages

\* теплоносителя, термохимическое thermo-chemical breakdown of a heat transfer agent

\* термическое thermal decomposition

\* функции series expansion, expansion of function

\* функции в интеграл Фурье

... в результате чего будет получено разложение непериодической функции в интеграл Фурье.

... which will lead us to the Fourier integral representation of an aperiodic function.

\* химическое chemical decomposition

## "размазанность"

\* вихря

"Размытость" вихря в физическом пространстве и его "размазанность" в пространстве волновых чисел...

The spatial "fuzziness" and the wave-number "blurring" of the eddy should be ...

\* спадов blurring of dips

## размазывание smearing effect

\* стефановского тепла

Шаг по времени значительно зависит от интервала "размазывания" стефановского тепла.

The time spacing depends considerably on the "spreading" interval of the Stefan heat.

## размазываться

\* (разрыв)

Сильный разрыв может быть размазан только благодаря вязкости, но не теплопроводности. A strong discontinuity can disappear only through the action of viscosity but not of heat conduction.

\* (фазовый переход)

... фазовый переход из точечного размазывается на некоторый малый интервал.

... phase transition is blurred into a certain small interval.

## размалывание, длительное

No lengthy and uncertain grinding is required.

## размах

\* большой (приобретать)

Особенно большой размах приобрели исследования тепло- и массообмена в настоящее время. In more recent times the science of heat and mass transfer has grown enormously.

Начиная с 1963 г. исследования свойств плазмы

приобрели особо большой размах.

From 1963 onwards, plasma research has acquired a particularly large scale.

\* изменения температуры

Размах изменения пульсационной температуры от минимума до максимума...

Peak-to-peak temperature fluctuation level...



\* исследований, колоссальный tremendous amount of research

\* колебаний кривой

Вертикальный размах колебаний этих кривых уменьшается обратно пропорционально  $T$ .

*The vertical scales of the curves decrease at a rate inversely proportional to  $T$ .*

\* колебаний, полный peak-to-peak amplitude

\* работ, громадный

... что исследовательские работы по выяснению механизма и характеристик этих процессов получили в последние годы громадный размах во многих странах.

*... that in recent years tremendous research efforts have been made in many countries to learn its mechanisms and behavior.*

\*, скользящий moving range

\*, широкий (приобретать)

В связи с потребностями промышленности и других отраслей народного хозяйства широкий

размах приобрели исследования в области ...

*The requirements of industry and the national economy have led to extensive researches on ...*

## размельчать

\* в порошок

For this purpose, the coal is crushed to fine powder.

*The stone is ground to powder.*

\* до

*The stone is crushed to 10 in. particles.*

## размен энергии, электронно-колебательный electron-vibration energy degradation

## размер

The cold wall was constructed of aluminum and measured 24.12 cm squared by 0.95-cm thick.

Part of the heater surface, of dimension 200x80 mm ...

... в слой помещались алюминиевые частицы размером 5-20 мк...

*... aluminum particles measuring 5 to 20 microns were suspended in ...*

... частицы размером 100 меш ...

*... particles of 100 mesh sizes ...*

Для съемки процесса были отобраны трубы длиной 200 мм размером 25 x 0,9.

*To photograph the process, we selected a tube 200 mm in length with dimensions 25x0.9.*

\* более... МКМ

... вдувание частиц пыли размером более 150-200 мкм...

*... ignition of larger than 150-200  $\mu$ m dust particles ...*

\* больше чем

... for trapping of particles more than 0.1  $\mu$ m in diameter.

\* в плоскости изгиба изогнутой трубы measure in plane of bending of curved conduit

\*, вертикальный

The vertical dimension of the duct could also be checked by means of a depth gauge which can be inserted through the openings.

\* вихрей, средний mean size of eddies

\* вихря dimension of vortex

\* вихря, наименьший the smallest eddy size

\* вихря (уменьшаться)

... размеры вихрей последовательно уменьшаются.

*... with eddies breaking down into smaller eddies.*

\*, внутренний

The test cell had inside dimensions of 4.76 cm in height and width and 3.81 cm in depth.

\* выше

... размер выше 80 мк...

*... 80 plus micron size ...*

\*, габаритный

... габаритные размеры трубы...

*... the tube dimensions ...*

\*, геометрический geometric size, geometrical dimensions

\* дефекта defect size

\* до

При помощи соответствующей электронно-микроскопической методики могут быть идентифицированы частицы размером до 50 А.

*Particles as small as 50 A in size may be identified by proper electron microscopic technique.*

\*, заданный

The bubbles of the required size...

\* зерен, средний average size of grains

\* зерна grain size

\* капли при отрыве departing drop size

\*, линейный linear dimension

\* менее микрона

... исследовал поглощение излучения частицами...

*размером меньше микрона.*

*... studied the absorption of radiation by submicron-sized particles of...*

\*, микронный

Rocket exhaust gas containing a significant amount of micron-size particles, the concentration of which varies with ...

\*, миллиметровый

... for millimeter-sized particles...

\*, натуральный full-size

A full-sized structural model was used to...

\* неоднородности, средний

... is the average size of the inhomogeneity ...

\*, нестандартный

When an off-dimension part is produced ...

\* оборудования size of equipment

\*, обратный

Заметим, что размер этой области обратен ширине пика.

*Note that this range and the width of the peak are reciprocal.*

\*(одинакового)

... past two equally sized spheres of radius  $R$  ...

\* (одного)

... для стеклянных шариков трех размеров и стальных одного размера.

*... for three sizes of glass spheres and one size of steel balls.*

... monosized drops are released with the same initial velocity at a regular time interval.

\* около

... particles approximately 0.6  $\mu$ m in size appear in the reaction system.

... an aluminum particle exhibiting dimensions of  $10^{-6}$  m in the flow of...

\*, определяемый условиями термодинамического равновесия

... при котором образуется пузырек, размер которого несколько превышает размер, определяемый условиями термодинамического равновесия.

... in which a small bubble of a size just in excess of the thermodynamic equilibrium is formed.

\* **определяющий**

... and the cylinder diameter  $D$  is used as the characteristic dimension in the Nusselt number.

В качестве определяющего размера следует выбрать ...

the defining dimension  $d$  for the case of...

\* **оптимальный**

The optimum dimensions of the widened stretch...

\* **отверстий сит dimensions of the openings of screens, hole sizes of screens**

\* **поперечный transverse dimension**

\* **пор, средний mean pore size**

\* **(почти того же) much of a size**

\* **предельный**

В [2, 4] рассматривается вопрос о предельных размерах активных центров парообразования путем анализа нестационарного прогрева слоев жидкости.

References [2, 4] deal with the problem of the limit dimensions for active centers of vapor formation by analyzing the nonsteady heating of layers of liquid.

\* **приемлемый**

Для того, чтобы МГД-генератор имел приемлемые размеры, необходимо, чтобы...

In order that a MHD generator have an acceptable size, it is necessary that...

\* **профиля трубы, максимальный maximum dimension of tube profile**

\* **пузыря**

Размер пузыря при его отрыве от поверхности нагрева теоретически можно определить из...  
At departure from a heated surface, the bubble size theoretically may be obtained from ...

\* **пузыря, начальный initial bubble size**

\* **пузыря, отрывной separation size of a bubble**

\* **пузыря при отрыве size of a separating bubble**

\* **пятна spot dimension**

\* **(составлять)**

Рабочий газ лазера находился в канале между электродами, размер канала составлял  $0,3 \times 1,2 \times 100$  см.

The laser gas was confined to a channel between the electrodes measuring  $0.3 \times 1.2 \times 100$  cm.

\* **среднестатистический mean statistic dimension**

\* **средний**

На этом графике  $\Lambda$  характеризует средний размер фокального объема в предположении, что он имеет форму цилиндра с...

In this figure,  $\Lambda$  gives essentially the average dimension of the focal volume, assumed to be a cylinder of ...

\* **трубы**

The nominal dimensions of the tubes were 0.95 cm for the diameter and 45.8 cm for the length.

\* **(уменьшаться в)**

The dried product has almost always contracted in size compared to the original material, but the shrinkage may not have taken place through...

\* **характерный characteristic dimension**

Если характерный размер области, где происходит изменение магнитного поля, равен  $a$ , то время...

... if the scale length for the magnetic fields is a ...

\* **характерный линейный characteristic length, typical linear dimension**

\* **частицы**

Differences in particle size are likely to be a much greater influence, and account for most of the variation between ...

\* **частицы, расчетный calculated particle dimension**

\* **частицы, средневзвешенный**

... particles with a weighted mean diameter of  $9.3 \mu\text{m}$ ...

\* **ячейки size of mesh**

**размерность**

This observation essentially leads to  $C_{11}$  which has dimensions of  $\text{deg} \cdot \text{m}^{-1/2} \cdot \tau^{-1/2}$

... а множитель  $q/\Lambda$  обеспечивает выполнение требований размерности.

... and  $q/\Lambda$  provides the correct dimensionality.

\* **величин в интеграле dimensions of integral**

\* **величины**

Размерность величины  $k$  зависит от показателя степени  $n$ .

The dimensions of  $k$  depend on the index  $n$ .

\* **времени**

Параметр  $\lambda_1$  имеет размерность времени.

The parameter  $\lambda_1$  has dimensions of time.

\* **динамического коэффициента вязкости dimensions of the dynamic coefficient of viscosity**

\* **для воды**

Для воды в технике применяется размерность в

метрах  $\Delta H_{\text{тр}} = \zeta \frac{w_0}{2g} [m]$ .

The engineering unit of measurement of  $H_{\text{fr}}$  for

water is meters:  $\Delta H_{\text{тр}} = \zeta \frac{w_0}{2g} [m]$ .

\* **задачи**

Размерность задачи равна утроенному числу атомов в одной базисной ячейке ...

The dimensions of the problem is three times the number of atoms in one basic cell...

\* **(иметь)**

Обе части этого уравнения имеют размерность коэффициента диффузии...

Both sides of this equation have the dimensions of a diffusivity...

... то интеграл... имеет размерность  $L/T \cdot 2^2$

... then the integral... has units of  $L/T \cdot 2^2$

\* **плотности потока**

Если  $L$  — длина, а  $\tau$  — время, то размерность плотности потока такова...

If  $L$  and  $\tau$  denote length and time dimensions, then dimensions of flux density are ...

**размеры**

\* **в мм (давать)**

All dimensions are given in mm.

\* **внешние outside dimensions**

\* **(иметь)**

A sample had dimensions  $10 \times 10 \times 10$  mm.

\* **источника, угловые**

Если антенна сверхчастотного приемника направлена на источник, угловые размеры которого велики по сравнению с раствором диафрагмы направленности антенны, то...

If a microwave antenna is focused on a source whose angular aperture is large as compared with the beam width of the antenna ...

\* **конструктивные constructional dimensions**

\* **малые**

При малых размерах нагревателя его диаметр и толщина паровой пленки.

*For small diameters, the diameter and film thickness become comparable in size.*

**\* оборудования, действительные**

*Это фактически метод тарировки, посредством которого могут быть найдены действительные размеры оборудования.*

*It is in fact a scale-up procedure whereby full-scale equipment can be designed.*

**\*, основные**

*The essential [principal] [basic] dimensions of the installation...*

**\* параллелепипеда dimensions of a parallelepiped**

**\* пластин**

*If the dimensions of the plates are large compared with the distance between them ...*

**\*, поперечные по направлению к потоку dimensions transverse to the direction of flow, cross-stream [lateral] dimensions**

**\* (различие в) non-uniformity in size**

**\* (различных) of varying scale**

**\* (с различными) different sized**

**\*, схематически изображенные на рисунке dimensions represented diagrammatically in figure**

**\* фотокатода, рабочие effective photocathode size**

**размечаться**

*The plate out of which it is intended to make the punch and die, is marked out and flame cut to the required shape.*

**размешивание, энергичное**

*Энергичное размешивание жидкости приводит к установлению в ней режима развитой турбулентности.*

*Vigorous stirring of the liquid leads to the establishment of a regime of developed turbulence in it.*

**размешивать**

*A paddle arrangement stirs the cement slurry.*

**размещаться**

*Locate and drill holes in the reinforcement plate.*

*Исследуемая жидкость размещается в стеклянном дьюаре.*

*The investigated fluid was contained within a glass Dewar vessel.*

**размещение**

*... размещение в слое малообъемных насадок...*

*... a low-volume packing in the bed alters ...*

**\* каналов channel allocation**

**\* по длинам волн wavelength allocation**

**\* частот frequency allocation**

**\* элементов схемы**

*... размещение элементов схемы поджигав экранированном отсеке штатива ...*

*... allocation of the elements of the ignition circuit in the shielded compartment of the support...*

**размножение электронов**

**\*, лавинное**

*... настолько большим, что плотность электронов, появившихся в результате лавинного размножения, вскоре начинает заметно превышать исходную плотность ионизации...*

*... the ratio E/N is so large that electron multiplication eventually dominates the ionization provided by ...*

**\*, таунсендовское**

*Это означает, что в среднем эффект таунсендовского процесса размножения электронов в объеме может сводиться к нулю.*

*This means that the average Townsend multiplication process in the volume can be effectively zero.*

**размолоспособность (коэффициент) grindability coefficient**

**размыв факела erosion of spray**

**размывание**

**\* изображения blurring**

**\* пограничного слоя blurring of a boundary layer**

*Тогда на границе соприкосновения двух растворов различной концентрации вследствие флуктуаций происходит "размывание" пограничного слоя.*

*Then on the interface of two solutions of different concentrations, as a result of fluctuations the boundary layer is "washed away".*

**\* пограничного слоя, флуктуационное**

*... чем медленнее происходит флуктуационное размывание пограничного слоя, тем большей должна быть продолжительность задержки.*

*... the slower will be fluctuational erosion of the boundary layer, which is the process responsible for the longer "delay".*

**\* экстремумов**

*Размывание вторичных экстремумов зависит от скорости ... происходит при...*

*The smearing of the secondary extremums of ... occurs at ...*

**\* ядра потока**

*"Blurring" of the potential core (the core of constant velocities)...*

**размываться**

**\* (граница)**

*... границы возмущенной области размываются...*

*... the boundaries of the perturbed region are blurred and ...*

**\* (разрыв)**

*Разрыв (математический) размывается и превращается в слой конечной толщины с непрерывным распределением величин...*

*The discontinuity vanishes and becomes a layer of finite thickness with a continuous distribution of flow variables only if...*

**размыкать**

*A limit switch is fitted to break the primary circuit at...*

*The limit switch opens the contractor.*

**размытие**

**\* значительное**

*... то соответствующее размытие в пространстве волновых чисел оказывается значительным.*

*... the corresponding blurring in wavenumber space is quite severe.*

**\* изображения blurring effect**

**\* пучка лучей blowup**

**"размытость" вихря**

*"Размытость" вихря в физическом пространстве и его "размазанность" в пространстве волновых чисел должны быть взаимно дополняющими свойствами.*

*The spatial "fuzzyness" and the wavenumber "blurring" of an eddy should be complementary.*

## размышлять о

Философы древности, размышлявшие о природе света, знали о зажигательных стеклах, о...  
*The philosophers of antiquity speculated about the nature of light, being familiar with burning glasses, with ...*

## разниться

... that rice kernels from the same plant vary in initial moisture.

## разница

\* , большая far cry

\* в массе, существенная

*In view of the fact that because of the fairly substantial difference in their masses ...*

\* в результатах наблюдений

Разница в результатах наблюдений указывает на различную силу эффекта памяти.

*The differences in the observation indicate the different strengths of the memory effect.*

\* в росте

Ларсен обнаружил разницу в росте пузырей, содержащих растворимый и нерастворимый газы.

*Larsen reported the difference in growth of a bubble containing a soluble gas and a nonsoluble gas.*

\* (возрастать)

However, for Reynolds number of 84,000 the difference between these two correlations widens.

\* между

The difference in the magnitude of the equation coefficients shows that...

These is a significant discrepancy [divergence] [disparity] between the grade of the ore being currently mined and the grades of the steel being smelted at these plants..

Wide variations in sizes between particles used for...

Разница между частичным и устойчивым пленочным кипением определяется величиной температуры поверхности нагрева.

*The difference between partial and stable film boiling lies in the magnitude of surface temperature.*

\* плотностей

С учетом разницы плотностей жидкой и паровой фаз записываем уравнение...

*Accounting for the difference in density between the liquid and vapor phase ...*

\* , существенная

Наиболее существенная разница между данным графиком и упомянутой выше зависимостью заключается в том, что ...

*The most significant difference between this chart and the suggested correlation mentioned above is that...*

## разновидность

A new version [modification] of a chemical laser is...

... здесь  $I_f$  — спиновое число ядра  $f$  другой разновидности.

... where  $I_f$  is the spin number of nucleus  $f$  of another species.

Поток кипящей жидкости состоит из смеси жидкости и пара и является разновидностью двухфазного потока ...

*A boiling flow is composed of a mixture of liquid and vapor and is the type of two-phase flow which...*

## разногласие

*There exists widespread disagreement, however, on exactly how boiling promotes heat transfer.*

*When a serious misunderstanding arises between engineer and superior the situation does not lead to easy reconciliation.*

## разнообразие

\* , большое

A wide [great] range [variety] of methods for investigating...

\* (из-за)

Из-за разнообразия и большого значения соединений, в которые он входит, азот является после углерода наиболее важным элементом в органической химии.

*For the variety and importance of the compounds into which it enters nitrogen is next to carbon the most important element in organic chemistry.*

\* методов

The diversity of purpose is matched by diversity of methods.

## разнообразный

Известные разнообразные методы определения...

A variety of familiar techniques used for determining ...

The design of many diversified tools is planned in this shop.

We see varied opinion on the subject of...

Solid/liquid phase change in saturated porous media occurs in a wide variety of systems in nature and engineering.

\* , самый

В качестве фитилей тепловых труб могут быть использованы самые разнообразные капиллярнопористые материалы.

*The wicks of heat pipes may be made of the most variegated capillary-porous materials.*

## разнос

\* аксиальных мод axial-mode interval

\* зеркал mirror spacing

\* энергетических уровней energy-level spacing

## разностенный

... in a tube with a circumferentially variable wall thickness ...

## разности

\* вперед и назад

Выражение для производных по  $x$  и по  $y$  через разности вперед и назад (или через правые и левые разности) теперь примут вид...

*The forward- and backward-difference expressions for the  $x$  and  $y$  derivatives now become ...*

\* , конечные

... с помощью уравнения Клаузиуса—Клапейрона ..., которое в форме конечных разностей при ... записывается следующим образом...

... by the Clausius-Clapeyron equation ... which, in finite difference form and for ... becomes ...

## разность

\* , астигматическая

... а расстояние между фокальными линиями, измеренное вдоль этого луча, называется астигматической разностью лучка.

... and the distance between the focal lines, measured along this ray, is called the **astigmatic focal distance** of the pencil.

\* (братъ)

... где квадратные скобки указывают на то, что берется **разность** значений заключенной в них функции в начальной и конечной точках контура.

... where the square bracket indicated that we take the **difference** of values at beginning and end of the contour of the quantity within the bracket.

\* в скобках

**Разность в скобках** характеризует отклонение от ...

The term in parentheses, the departure from isotropy, provides ...

\* давлений

Возникающий в результате **разности давлений** газовый поток...

The gas flow resulting from the **pressure differential** ...

\* крутящих моментов

Если измеренную **разность крутящих моментов** разделить на разность уровней жидкости, полученную в обоих экспериментах, то величина этого отношения будет соответствовать ...

If the **difference between the measured torques** is divided by the difference in the heights of fluid in the two experiments, the torque per unit height in the region of uniform flows is obtained ...

\*, левосторонняя backward difference

\* между

The angular dispersion of a prism is the ratio of the **difference in angular deviation** of two rays ...to the difference in wavelength when ...

The **difference of two terms**...

\*, направленная навстречу потоку конечная

Почти все конечноразностные методы решения эллиптических уравнений используют **направленные навстречу потоку конечные разности** для конвективных членов.

Nearly all elliptic finite difference techniques use **upwind differencing** for the convective terms.

\* населенностей

... уничтожая, таким образом, **разность населенностей** ...

... thus removing the **difference in population** ...

\* перепадов давления difference in pressure drops

\* плотностей

... is the **difference in density** between the liquid and vapor phases.

\* полных давлений difference of total pressures

\* потенциалов

The **voltage drop** across the capacitor...

The **potential difference** was imparted between the water and electrode, submerged in the oil.

\* потенциалов, полная

It can be assumed that the **entire potential difference** is applied to the oil and the equipotential surface coincides with the water—mica and water—oil interfaces.

\* потенциалов (прикладывать)

Между двумя коаксиальными цилиндрами **приложена разность потенциалов**...

A **potential difference**  $\phi$  is applied between two coaxial cylinders ...

\*, правосторонняя forward difference

\*, психометрическая

В таком виде уравнение **психометрической разности** ... идентично уравнению изменения состояния адиабатического насыщения...

In this form, the equation for the **wetbulb depression** ... is identical with the equation for the adiabatic-saturation change ...

\* статических давлений difference of static pressures

\* температур

The **temperature drop [differential] [gradient]** across the layer...

The cylinder and the plate were maintained at a common uniform temperature that is higher than the temperature of the ambient air, with the surface-to-ambient **temperature difference** being varied parametrically.

\* температур, большая

Высокий критический тепловой поток был достигнут при **большей разности температур**

( $T_w - T_b$ ) между стенкой и жидкостью, чем ... The high critical heat flux was attained at a **higher** ( $T_w - T_b$ ) between the wall and the liquid than could be maintained ...

\* температур между

Характерной особенностью ... является малая **разность температур между** поверхностью нагрева и выпариваемой жидкостью...

A characteristic feature of ... is the small **difference in temperatures** between the heating surface and the vaporized liquid ...

\* температур, однородная

... flow of a liquid in a rectangular cavity across which there is a **uniform temperature difference** produced by maintaining the two vertical walls at two different temperatures.

\* температур, среднелогарифмическая logarithmic-mean temperature difference

\*,требуемая

Уравнение может быть использовано прямо для вычисления **требуемой разности**, которая составляет от 20 до 30% для каждой степени ионизации.

Equation may be used directly to estimate the **required difference**, which often amounts to twenty or thirty per cent for each degree of ionization.

\* хода (возникать)

Пучок света в точке P делится на два пучка, которые сводятся вновь после того, как между ними **возникла разность хода** ст.

A beam of light is divided at a point P into two beams which are brought together after the **introduction of a path difference**  $\sigma$  between them.

\* хода для лучей

**Разность хода для лучей**, отраженных от соседних плоскостей, равна ...

The **path difference** for rays reflected from adjacent planes is ...

\* хода, оптическая

На практике удобнее компенсировать **оптическую разность хода**, а не считать полосы.

In the technical use of the instrument it is convenient to compensate the **optical path difference**, rather than to count fringes.

\*, центральная

The coefficients of equations (20)-(23) for backward, forward and **central differences** ... may be expressed as follows...

\* энергии

**Разность кинетической и потенциальной энергии** называется функцией Лагранжа и обозначается буквой *L*.

*The difference between the kinetic and potential energy is called the Lagrangian function (or, simply, Lagrangian) and is denoted by the letter L.*

### разнотипный

... in which different types of multichannel spectrometers were used.

### разово

... either on a one-time basis or regularly...

### разогрев

\* джоулев Joulean heating

\* кристалла

Although the duration of the ordinary laser flash is only of the order of a millisecond, considerable warming of the crystal takes place during this period.

\* массы, диссипативный dissipative heating of mass

### разогревание

\* жидкости

Отличный от этого механизм имеет явление разогревания движущихся по трубам жидкостей. The heating which occurs when a fluid flows in a pipe has a different mechanism from that described above.

\* за счет

... разогревание жидкостей и газов за счет диссипации механической энергии в тепло и др.

... the heating of fluids arising from the dissipation of mechanical energy into heat, and so on.

### разогреться

\* (газ)

... gas flowing through the channel becomes hotter...

\* печью

...it could be heated with a furnace up to a temperature of 1400°C...

\* сильнее

Такие электроды разогреваются сильнее, чем обычные.

Electrodes of this shape can be heated more strongly than the usual electrodes.

### разойтись по фазе

... то они разойдутся по фазе за промежуток времени  $\sim 1/\delta\omega_0$

... then they will be out of phase in a time  $\sim 1/\delta\omega_0$ .

### разом all in one

### разрабатывать

\* классификацию

To develop a classification of the conditions of boiling phases...

\* метод

This method was developed [worked out] [devised] [evolved] originally in heat engineering.

\* методику

После того, как была разработана новая методика, выходы возросли.

A new technique having been worked out, the yields rose.

\* план

We developed [worked out] [drew up] [elaborated] [mapped] a new plan for the purpose.

\* состав

*We formulate new compositions of the solution ...*

\* технически

The various technical details of this concept have not yet been developed to a stage where reliable operations and economic gains in commercial units may be ensured.

\* шахту work a mine

### разрабатываться

New dyes are under development [being developed].

\*, интенсивно

Но не все участки этой области в наше время интенсивно разрабатываются.

But not all of this area has recently been subjected to intensive exploration.

### разработка

\* изыскательская

Изыскательские разработки представляют собой приложение практических знаний...

Exploratory development applies knowledge and theory toward technical solutions of specific problems ...

\* источников излучения

... развитие которой идет по пути повышения режимных параметров теплоэнергетических процессов, а так же при разработке новых источников высокоинтенсивного излучения.

The development of which is tending toward even higher parameters of the thermal-energy processes, and also in the evolution of new sources of highly intense radiation.

\* конструкции

Процесс или деятельность по разработке основной конструкции...

The process or activity of developing a basic design ...

\* лазера

Вслед за этими разработками немедленно последовали в 1971 году разработки первого химического лазера на HF.

These developments were quickly followed in 1971 by the first electron-beam initiation of an HF chemical laser.

\* опытного образца

Advanced development is a...

\*, срочная

Отдел потребовал срочной разработки наземного оборудования.

The department demanded the crash development of ground equipment.

Для срочной разработки многоступенчатой ракеты-носителя использованы существующие агрегаты.

The multistage booster was a crash adaptation of existing hardware.

\* теории, дальнейшая

Для дальнейшей разработки теории и методов расчета турбулентного течения жидкостей необходима...

For the future development of the theory and methods of calculating...

### разработки

\*, последние

Дан обзор последних разработок в области молекулярных лазеров высокого давления.

A review of recent developments in high-pressure pulsed molecular lasers is presented.

**\***, теоретические и экспериментальные  
... theoretical and experimental advancements in this problem...

**разработчик** developer

**разрегулировка зеркал** misalignment of mirrors

**разрежение**

**\***, большое

Эксперименты проводились при больших разрежениях.

Experiments were conducted under high vacuum.

**\***, максимальное

... резкое возрастание максимального разрежения ...

... the rapid increase of the suction peak ...

**\***(образовываться)

Заметим, что при движении поршня влево, вправо за ним образуется разрежение, которое будет распространяться вправо от поршня также волновым образом.

It should be noted that as the piston is moving to the left, on the right-hand side of it is formed a rarefaction, which is propagated to the right of the piston also in the form of the wave.

**разреженный**

**\***, весьма highly dilute

**\***, сильно

... in a very rarefied gas...

**разрез**

Если функция  $f(z)$  однозначна или превращена в однозначную с помощью разреза, то из...

Provided  $f(z)$  is single-valued, or is made so by the use of branch-cuts, it follows that...

**Разрез** лазерного усилителя на  $\text{CO}_2$  с разрядом, управляемым электронным пучком ...

Cross-sectional view of electron-beam-controlled  $\text{CO}_2$  laser amplifier...

МВ)

The pressure governor is shown in section in Fig. 7.

**\***, схематический

Схематический разрез прибора приведен на рис. 6.

A sectional diagram of the instrument is given in Fig. 6.

**разрезать на**

**\*** пластины

Кристалл был разрезан на 26 пластин перпендикулярно оси его роста.

The crystal was cut into 26 plates perpendicular to the growth axis.

**\*** части

После окончания экспериментов вся конструкция была разрезана на 5 частей для анализа...

After completion of the experiment the entire structure was cut into five parts for ...

**разрешать**

**\*** вопрос

This decision will settle the issues that...

**\*** задачу

The foregoing specific examples of how problems are resolved in high pressure polyethylene plants may be useful to the industry.

**\*** линии

Совсем нетрудно в микроволновой области разрешить линии, которые находятся на расстоянии полмегагерца одна от другой.

It is not at all difficult in the microwave region to resolve lines which are half a megacycle apart.

**\*** переходы

Разрешены только те переходы, при которых величина  $m$  изменяется на  $\pm 1$ .

Transitions are allowed which cause  $m$  to change by  $\pm 1$ .

**\*** проблему solve a problem

**\*** с трудом

... если линии разрешаются с трудом ...

... when lines are difficult to resolve ...

**\*** уравнение относительно

Разрешая уравнение (5) относительно  $u$  и reverting to dimensional variables ...

Solving equation (5) for  $u$  and reverting to dimensional variables ...

**разрешаться**

**\*** (изображение)

Два изображения начнут разрешаться, если главный максимум одного совпадает с первым минимумом другого.

Two images are regarded as just resolved when the principal maximum of one coincides with the first minimum of the other.

**\*** (применять)

It is permissible to use this spray for...

**разрешение**

**\***, временное time resolving

Временное разрешение можно получить как на камерах со скоростной разврткой, так и на камерах с кадровой съемкой.

Both time-integrated and time-resolved studies have been performed.

**\***, высокое high resolution

**\***, высокое пространственное high space resolution

**\***(достигать)

На этом спектрометре достигнуто разрешение около  $1 \cdot 10^{-8}$ .

The resolution achieved with this spectrometer is about 1 part in  $10^8$ .

**\*** кривой... по

Как видно из рис. 1, разрешение кривых  $F(p)$  по  $\mu$  наблюдается только в области экстремумов.

As evident from Fig. 1, the resolution of  $F(p)$  curves over  $\mu$  is observed only in the region of the extremums.

**\*** на

Authorization to photocopy items for internal or personal use is granted by...

**\***, необходимое

However, I cannot invite you here without first obtaining the necessary permission.

**\***, письменное

... without permission in writing from the publisher...

**\*** по слоям

... с разрешением по слоям в несколько монокристаллических слоев ...

... with resolution by layers into several monoatomic layers ...

**\*** (реализовывать)

Может быть реализовано разрешение порядка  $0,02 \text{ см}^{-1}$  при использовании ...

A resolution of  $0.02 \text{ cm}^{-1}$  can be realized with ...

Me)

Для отклонения луча во времени можно использовать магнитные отклоняющие системы с разрешением до  $10^{-8}$  сек.

*Magnetic deflection systems, with time-resolution capabilities of  $10^{-8}$  sec, can be used to deflect the electron beam.*

\* спектральное

Если прибор обладает достаточно высоким спектральным разрешением...

*Then, if the instrument has sufficiently high spectral resolution ...*

### разрешенный, оптически

... оптически разрешенные переходы ...

... *optically allowed transitions ...*

### разрушать до атомов

... чтобы соединения разрушить до атомов, необходима высокая температура.

... *demanding a very high temperature in order to reduce them to atomic form.*

### разрушаться

\*(вихрь)

... в конце концов вихри разрушаются и движение становится более хаотическим.

... *but finally the vortex pattern degenerates into a more chaotic flow.*

\*(лазер)

Очень мощные лазеры могут разрушаться под действием собственного излучения.

*High-power lasers can be destructive devices.*

\*(матрица)

*This walled matrices were found to be liable to collapse in the burning out process and several matrices were destroyed or damaged in the main production run at this stage.*

\*(структура)

... то его структура будет постепенно разрушаться.

... *the structure will be progressively broken down.*

Если напряжение превышает  $\tau$  у, то структура полностью разрушается.

*If this stress is exceeded the structure completely disintegrates.*

\* упорядоченным образом

... *that a certain layer of the coating disintegrates regularly.*

### разрушение

\* атома, полное

*This would lead to a complete scattering of the oxygen atom.*

\* волны wave breaking

\* горной породы

*Breakage of rock by explosives in mining...*

\* здания

*Damage to homes was seen everywhere.*

\* из-за перегрева

Опасность разрушения из-за перегрева фольги, отделяющей вакуумную камеру, где формируется электронный пучок, от объема с рабочим газом...

*Damage to the foil separating the electron-beam vacuum chamber from the lasing-gas chamber due to heating ...*

\* капли (происходить)

*The vapor velocity at which the droplets break up can be estimated from data of K. and S. ...*

\* (не подвергаться)

... чем глубже антисептик проникает в древесину, тем большее время древесина не подвергается разрушению.

*The deeper the penetration, the longer the wood will resist decay.*

\* поверхности

... *when the exposed surface is eroded by thermochemical ablation.*

... *an interface region across which the decomposition of the surface occurs instantaneously.*

\* поверхности, постепенное

... *gradual disintegration of internal wall surfaces occurs under the effect of...*

\* пограничного слоя

Создание элементов шероховатости преследует цель разрушения пограничного слоя.

*The purpose of producing roughness elements is to disrupt the boundary layer.*

*The disruption of the boundary layer leads to...*

\* покрытия breakdown of coating

\* полосок

Разрушение полосок носит взрывной характер.

*The strips disintegrate in bursts.*

\* пузыря

... *the rupture of gas bubbles during the process of...*

Пузыри находятся в процессе разрушения.

*Bubbles are in the process of collapse.*

\* пузыря, возможное

... *possible collapse of a bubble can be observed...*

\* разрывное destructive rupture

\* стенки

Однако при слишком высоких температурах может произойти разрушение (пережог) стенки.  
*However, too high a temperature would damage the wall.*

\* структурное

*This overload condition may result in a structural failure.*

\* структуры, необратимое irreversible decomposition of structure

\* структуры при сдвиге breakdown of structure by shear

\* структуры течения

В неоднородной пристеночной турбулентности на внешней границе вязкого слоя происходит спонтанное разрушение структуры течения.

*Inhomogeneous wall turbulence suffers flow breakdown at the outer edge of the viscous sublayer.*

\* тепловое thermal destruction [disintegration]

... *during intense one-sided heating, enough to cause thermal break-down of the material surface...*

\* термическое thermal disintegration

\* "чистое" теплхимическое "pure" thermochemical decomposition

\* экрана screen disintegration

\* эмульсии demulsification, breaking of emulsion

\* эрозионное

Под эрозионным разрушением подразумевается процесс уноса массы какого-либо материала под действием...

*By the "erosion" of a material we mean the process in which the mass of the material is carried away under the action ...*

### разрыв

\* аналогии

Во всех других случаях наблюдается разрыв аналогии.



*For all other cases, the analogy breaks down.*

\* (без)

... без разрыва жидкой пленки.

... without disruption of the liquid film.

\* волокон

*Experience has shown that serious cracking, warping, and fiber collapse occur if the wood is dried too fast.*

\*, гемолитический

Реакции с гемолитическим разрывом связи углерод-бром ...

*The reaction involving the homolytic scission of a carbon to bromide bond ...*

\* давлений

Разрыв давлений, имевший место до разрушения диафрагмы, распространяется в виде ударной волны.

*The discontinuity of pressure which occurs on the destruction of the diaphragm is propagated in the form of a shock wave.*

\* диафрагмы

Профили давления до и после разрыва диафрагмы схематически изображены на рис. 4.

*The pressure distributions before and after bursting of the diaphragm are shown schematically in Fig. 4.*

Волны давления создавались разрывом диафрагмы.

*Pressure waves were produced by the rupture of a diaphragm.*

После разрыва диафрагмы в сторону газа меньшего давления распространяется ударная волна.

*When the diaphragm is punctured, a shock wave propagates in the direction of the lower pressure gas.*

\* жидкой пленки

Разрыв жидкой пленки в результате роста пузырей в центрах парообразования...

*A break-up of the liquid film due to the growth of bubbles of nucleation sites ...*

\*, математический

... то в рамках гидродинамики идеальной жидкости ударная волна представляет собой математический разрыв.

*... in the framework of the hydrodynamics of an ideal fluid a shock wave is represented as a mathematical discontinuity.*

\* между

Другими словами, должен существовать большой разрыв между высокочастотными и низкочастотными составляющими течения.

*In other words, there needs to be a large separation between the high- and low-frequency components of the flow.*

\* межмолекулярных водородных связей rupture of intermolecular hydrogen bonds

\* (на)

... которое уже было использовано при выводе соотношений на разрыве.

*... which has already been used in deriving the relationships across the discontinuity.*

\* на части fission into parts

\* непрерывности discontinuous change

\* пленки

Thermocapillary rupture of the film may occur when the film thickness is nonuniform because...

Figure 1 shows the critical heat flux at which the film breaks and the break point...

\* связей

*The breaking [rupture] of hydrogen bonds was observed under...*

*This laser is based on the formation of excited iodine atoms in the photoinduced bond rupture of alkyl iodides.*

\* (связывать)

Оставшиеся члены дают следующие соотношения, связывающие разрывы векторов поля.

*The remaining terms give the following relations connecting the discontinuous changes in the field vector.*

\*, сильный

Сильный разрыв может быть размазан только благодаря вязкости, но не ...

*A strong discontinuity can disappear only through the action of viscosity but not...*

\* C-N-группы rupture of the C-N group

\*(терпеть)

... произвольная поверхность, на которой, по крайней мере, один из векторов поля терпит разрыв...

*... any surface at which at least one of the field vectors is discontinuous ...*

Рассмотрим сначала гравитационную волну, на фронте которой тензор Римана терпит разрыв.

*First consider a gravitational wave characterized by discontinuity of the Riemann tensor across the wavefront.*

\*(терпеть на величину)

... тангенциальная составляющая терпит разрыв на величину числа ампервитков  $A$ .

*... the tangential component is discontinuous by an amount equal to the number  $A$  of amp-turns.*

\*, ударный

Поэтому при рассмотрении ударных разрывов в рамках гидродинамики идеальной жидкости...

*Therefore, when considering shock discontinuities within the framework of the hydrodynamics of an ideal fluid ...*

\* цепи

Вместо того, чтобы ускорить реакцию, это соединение вызвало разрыв цепи.

*Rather than accelerate the reaction this compound brought about the rupture of the chain.*

### разрывать связь

В лучшем случае эти энергии связи являются только приемлемым приближением к фактической энергии, требуемой для того, чтобы разорвать данную связь.

*At most these bond energies are only a fair approximation to the actual energy required to rupture a given bond.*

### разрываться

\*(диафрагма)

В нужный момент диафрагма с помощью специального устройства быстро разрывается.

*At a given time the diaphragm is rapidly burst by means of a special device.*

\*(пленка)

Ниже определенного критического расхода жидкости жидкая пленка разрывается, вызывая ...

*Below a certain critical liquid flow rate, the liquid film breaks up ...*

Неподвижная пленка жидкости у поверхности разрывается...

The agitation caused by bubble release **breaks the stagnant liquid film ...**

\* по шву

Обычно при испытании на разрушение лазерного сварного шва образец **разрывается** в непосредственной близости от шва, но не по самому шву.

Generally, when a laser weld is tested to destruction, it will **fail in tension** at a position just adjacent to the weld, rather than right at the weld.

### разрывность

Это обстоятельство должно быть указано для  $b_0$  ввиду его **разрывности**.

This must be indicated for  $b_0$  on account of its **discontinuity**.

### разрыхление

... при **разрыхлении** поверхности за счет химических реакций...

... in the process of surface **loosening** due to chemical reactions ...

### разрыхляющий

... между ... и **разрыхляющей** орбиталью связи  $C=O$ .

... between ... and the  $C=O$  bond **disrupting** the orbital.

### разряд

\* **апериодический электрический**

**Апериодический электрический разряд** длительностью 600 мкс осуществляется от батарей конденсаторов емкостью...

An **aperiodic electrical discharge** with duration 600  $\mu$  sec was formed from a battery of capacitors with capacitance ...

\* в полом катоде **hollow-cathode discharge**

\* (включать с задержкой)

Основной разряд можно **включать с задержкой** до 400 нс относительно момента иницирования объемной предварительной ионизации.

The main **discharge** could be delayed by as much as 400 nsec after the initial volumetric preionization.

\* (включаться)

В этот момент **включается** основной разряд.

At this point, the main **discharge** is initiated.

The **discharge** is initiated by a pulse transformer which provides the peak voltage for the breakdown after the supply voltage has been placed across the discharge tube.

\* (возбуждаться)

**Разряд возбуждался** при помощи прямоугольного питающего напряжения...

The **discharge** was excited with the aid of a rectangular input voltage ...

\* (возникать)

Основной разряд **возникает** между катодом и анодом, образованным...

The main **discharge** occurs between a cathode and an anode consisting of ...

\* **вспомогательный дуговой**

... ионизация газа происходит под воздействием ультрафиолетового излучения **вспомогательных дуговых разрядов**.

... ionization produced by UV radiation from **auxiliary arc discharges**.

\* **высокоамперный**

... что **прикатодная область высокоамперного тлеющего разряда** в потоке гелия при атмосферном давлении...

... that the **cathode region of a high current glow discharge** in a helium flow ...

\* **высокочастотный факельный**

... применения **высокочастотного факельного разряда** в качестве атомизатора...

... in which the samples were atomized by a **high-frequency torch discharge** ...

\* **Гримма Grimm discharge**

\* (длиться не более)

Поскольку длительность ультрафиолетового излучения невелика, а интенсивность мала, основной разряд **длится не более** нескольких сотен наносекунд.

Since the duration of the UV radiation is short and its intensity low, the main **discharge** is limited to a few hundred nanoseconds.

\* **дуговой (зажигаться)**

**Дуговой разряд** между центральным электродом (катодом) и корпусом дуговой камеры **зажигался** с помощью взрыва проволоочки.

The **arc discharge** between the central electrode (cathode) and the body (anode) was struck by exploding a wire.

\* **жесткий искровой rigid spark discharge**

\* (заполнять)

**Разряд** заполнял всю трубку.

The **discharge** filled the whole tube.

\* **импульсный pulsed discharge**

The **pulse discharge** between the electrodes expands the gas in the capillary.

Обычно в ограниченных импульсных разрядах давление в плазме больше начального давления газа.

Plasma pressure in confined **impulsive discharges** is usually higher than the initial gas pressure.

\* **искровой spark discharge**

\* **комбинированный combined discharge**

\* **конденсатора (производиться)**

**Разряд конденсатора** производится через коаксиальные электроды.

A **condenser** is discharged across a coaxial electrode.

\* **коронный**

Между катодом и изолированными триггерными электродами возникает **коронный разряд**, который ...

A **corona discharge** is initiated between the cathode and the insulated trigger electrodes ...

\* **короткой длительности, импульсный short-duration pulse discharge**

\* **кратковременный**

Для генерирования мощного **кратковременного электрического разряда** необходимо создание заметной инверсии населенностей переходов.

To generate the **high-power fast-pulsed electrical discharge** needed to produce a large inversion at vacuum UV wavelengths.

\* **микровольтметра, младший**

Цена младшего разряда **микровольтметра** составляет ...

The **division of the lower-order position of the microvoltmeter** is ...

\* **мощный**

... возбуждение газов **мощными импульсными разрядами** наносекундной длительности ...

... excitation of gases by **high-power nanosecond pulse discharges** ...

\* **несамостоятельный**

**Разряд не является самостоятельным и не возникает в отсутствие электронного пучка.**  
The discharge is **non-self-sustaining** without the electron beam.

\* **ограниченный**

Обычно в **ограниченных импульсных разрядах** давление в плазме больше...  
Plasma pressure in **confined impulsive discharges** is usually higher than ...

\* **(осуществление)**

При **осуществлении разряда в парах воды**...  
When the discharge is struck in water vapor ...

\* **(осуществляться)**

**Разряд осуществлялся в гелии при давлении 40 ГПа.**  
The discharge was carried out in helium at a pressure of 40 GPa.

\* **(питаться)**

**Разряд в камере питается конденсатором большой емкости ИМ-150.**  
The discharge in the chamber is fed by a large capacitance IM-150 capacitor.

\* **полого катода**

**Уширение линии излучения в условиях разряда полого катода при**...  
The line broadening in **hollow-cathode discharge** at...

\* **(получать)**

**Устойчивые однородные разряды при высоком давлении были также получены при использовании для предварительной ионизации газа быстрых электронов.**  
The production of stable uniform discharges at high pressure has also been accomplished using electron-beam preionization.

\* **постоянного тока dc discharge**

\* **прижатый**

**Плазму получали в условиях импульсного Н-прижатого разряда с испарением стенок лотка**...  
The plasma was produced in a pulsed **H-compressed discharge** by evaporation of the walls, which were made of the material...

\* **(производиться)**

**Разряд производился между плоским дюралевым образцом и медным, заточенным на конус электродом.**  
The discharge was formed between a flat duraluminum specimen and a copper electrode sharpened to a cone.

\* **пульсирующий pulsating discharge**

\* **радиочастотный**

... hydrogen which had been dissociated by a **radio frequency discharge**...

\* **самостоятельный**

**Этот разряд не является самостоятельным, без электронного пучка он не возникает.**  
The discharge is **non-self-sustaining** without the electron beam.

\* **сильноточный high-current discharge**

\* **(создаваться)**

**Пульсирующий разряд создавался в цилиндрической стеклянной ячейке.**  
The pulsating discharge was created in a cylindrical glass cell.

\* **стационарно-горящий stationary burning discharge**

\* **тлеющий**

**Эти свободные заряды способствуют созданию в больших объемах газа тлеющего разряда с большой пространственной однородностью.**  
These charges aid in the production of a large volume glow discharge of high spatial uniformity.

\* **управляемый controlled discharge**

\* **управляемый электронным пучком**

**В таком управляемом электронным пучком разряде разделение процессов ионизации и возбуждения лазерной среды позволяет избежать проблем, связанных...**

In this "**electron-beam-controlled discharge**", separation of the source of ionization from the processes through which the laser medium is excited avoids the ...

### разрядка емкости

**Однако в последнем случае для стабилизации разряда также существенна разрядка емкости, что приводит к...**

However, in the latter case the **discharging of a capacitor** is also essential in order to stabilize the discharge, this leads to ...

### разрядник на твердых диэлектриках

**Короткое замыкание на краю одной из передающих линий создавалось с помощью разрядников на твердых диэлектриках, которые пробивались поочередно, так как...**

**Solid dielectric switches** used to short-circuit one transmission line were fired sequentially to produce ...

### разряды

\* **взаимно перекрещивающиеся**

**В результате рабочий объем заполняется линейной решеткой взаимно перекрещивающихся разрядов.**

... so that the excited volume became a linear array of overlapping discharges.

\* **типа тета и зета пинчей discharge types of THETA and ZETA pinches**

### разряжаться

\* **(батарея)**

**После пробоя искрового промежутка внешним сигналом разряжаются конденсаторы батареи Маркса.**

After the spark gap is externally triggered, the Marx bank fires.

\* **(конденсатор)**

**Конденсатор  $C_1$  после пробоя синхронизирующего промежутка периодически разряжается через сопротивление  $R_1$  на конденсатор  $C_2$ .**

When an arc periodically jumps across the synchronizing gap, capacitor  $C_1$  discharges across resistance  $R_1$  to capacitor  $C_2$ .

\* **на**

**The capacitor discharges into the primary circuit.**

**Конденсатор  $C_1$  разряжается через сопротивление  $R_1$  на конденсатор  $C_2$ .**

Capacitor  $C_1$  discharges across resistance  $R_1$  to capacitor  $C_2$ .

### разумеется

**Разумеется,  $b_1 = b_2$ .**

It is understood that  $b_1 = b_2$ .

Разумеется, эта полоса частот не является бесконечноузкой, хотя ...

**To be sure, the frequency spread is not infinitesimally small, but...**

Разумеется, протяженность диффузорных частей канала даже при малых углах расширения должна быть ограничена как с целью...

**It goes without saying that the extent of the diffuser portions of the channel, even in the case of small divergence angles, must be limited both to reduce ...**

### разумеющийся, сам собой

The first assumption is **self-explaining** and does not produce any significant uncertainty.

Вопрос разрешается как нечто само собой разумеющееся.

**The problem is resolved as a matter of course.**

### разумно

\* **искать**

Объекты, для которых ..., разумно искать среди материалов с меньшим потенциалом ионизации.

**Materials, for which ..., are most likely to be found among materials ...**

\* **наиболее**

It was thought that the experiments would be **most meaningful** if they were performed for a case for which there was...

\* **предположить**

Это может быть объяснено при условии, что, как разумно предположить, наиболее активные центры...

**This can be explained provided that, as is reasonable, the most active sites are ...**

Разумно предположить, что в полиизобутилене при низкотемпературной энергии появляется эластичность.

**It is reasonable to suppose that in polyisobutylene at low temperature energy elasticity makes its appearance.**

\* **экстраполировать**

Чтобы иметь возможность разумно экстраполировать известные данные о химической кинетике ...

**In order to intelligently extrapolate the known data on the chemical kinetics of...**

### разумность определения

Разумность такого определения станет ясной из дальнейшего, где будет показано, что...

**The reasonableness of this definition will become clear in what follows, where it will be shown that...**

### разумный, вполне

Идеализация вполне разумна, когда движение тела достаточно хорошо определяется только...

**It is in every way reasonable when the motion of a body is sufficiently well defined ...**

### разупорядочение disordering effect

### разупрочнение материала material weakening

### разъедать

The aqueous solution of HF rapidly **attacks** glass and most metals.

**A nail will be eaten up** if dropped into a bucket of acid.

### разъем цилиндра

Плоскопараллельность электродов достигается точностью обработки резьбовых **разъемов цилиндра.**

**The electrodes were kept in a plane-parallel state by machining the end of the threaded joints of the cylinder very accurately.**

### разъюстированный, сильно

... при сильно разъюстированном отражателе...

**... when the reflector is seriously misaligned ...**

### разъюстировка зеркал

\* **в лазере**

Зондирующий лазер на этих переходах был более стабильным в связи с разъюстировкой зеркал в лазере.

**The diagnostic laser was more stable at these transitions due to mirror misalignment with the laser.**

\* **на угол ... misalignment of mirrors by an angle ...**

### разъяснение (нуждаться в)

Геометрическое понятие "звездообразной" области нуждается в разъяснении.

**The geometric concept of "star-shaped" requires some elucidation.**

### разыгрываться (процесс ударного сжатия)

Поскольку процесс ударного сжатия в скачке уплотнения разыгрывается на расстояниях, соизмеримых с газокинетическим пробегом молекул ...

**Since the compression shock in a shock front takes place over distances comparable with the gaskinetic mean free path ...**

### разыскание (производиться)

Разыскание направлений главных осей производится теми же приемами, как ...

**The directions of the principal axes can be found by the same means as ...**

### район

\* **земледельческий**

Сирия — один из древнейших земледельческих районов планеты.

**Siria is one of the most ancient crop-farming regions on Earth.**

\* **приполярный**

In many **subpolar regions** and in ...

\* **топливопотребляющий**

**... in the country's main fuel-consuming area...**

### ракета

\* **для исследования Луны lunar probe**

\* **(на)**

**... including measuring on rockets ...**

\* **-носитель**

Для срочной разработки многоступенчатой ракеты-носителя были использованы существующие агрегаты.

**The multistage booster was a crash adaptation of existing hardware.**

### ракетоплан rocket spacecraft

### ракурс aspect angle

\* **(в различных)**

**Temperature surfaces (central projection) in a rectangular channel with different foreshortenings...**

**рамка визира [видоискателя], добавочная**  
[смежная] auxiliary finder aperture

### рамки

\* (в)

... в рамках одножидкостного приближения...

... within the scope of a single-fluid approximation ...

Until recently, an analytic study of free convection was only possible within the confines of boundary layer theory.

... и который в рамках гидродинамики идеальной жидкости...

... and which, within the framework of the hydrodynamics of an ideal fluid, is ...

\* (выходить за)

Утверждение ... представляется необоснованным и выходит за рамки рационального.

The claim by ... seems to be unsubstantiated and outside the bounds of the rational.

\* книги (в)

В рамках данной книги мы не имеем возможности достаточно подробно и систематически осветить все эти вопросы.

Full treatment of all of these problems is not within the scope of this book.

\* понятия (в)

В рамках понятия о точке перехода он уточнил формулу Прандтля для плоской пластины.

He has improved Prandtl's formula for a flat plate within the limits of the concept of a transition point.

\* принятых допущений (в)

В рамках принятых допущений уравнение движения отдельной частицы произвольной формы может быть записано...

On the adoption of these assumptions the equation of motion of an individual particle can be written in the form ...

\* (рассматривать в)

Однако в качестве первого шага в этом направлении естественно рассматривать задачу в рамках гидродинамики реальной жидкости.

As a first step in this direction, however, it is natural to consider the problem in the framework of the hydrodynamics of a real fluid.

\* (сдерживаться в) be restrained by the framework

\* статистических подходов (в)

... движение является недетерминированным и должно рассматриваться в рамках статистических подходов.

... that the motion is not deterministic and must be treated within a statistical framework.

\* теории (в)

В рамках теории метода мутности ...

In the theory of the turbidity spectra method ...

**рамногликозил rhamnoglycosyl**

**рамноза rhamnose [ramnose]**

**Рамсей (формула) Ramsay's formula**

### ранг

\* результирующей величины order of result

\* тензора

... получив тензор, имеющий ранг на две единицы ниже исходного.

... to give a tensor two ranks lower.

**рандомизация randomization**

### ранее

Ранее экспериментально была определена каркасная теплопроводность сухих фитилей из...

Previously, the skeletal thermal conductivity of wicks made of... was experimentally determined.

Ранее нами была разработана форма установившегося импульсного разряда...

In an earlier work we have established the shape of ...

Ранее были развиты различные методы учета...

Various methods have been developed in the past for including...

**ранжирование критериев ranking of criteria**

**Ранкин [Ренкин] [Рэнкин] Rankine**

### рано early

Although ..., it is premature to use these results for modeling the equation for  $N$ .

\* или поздно

Кристаллы, зеркала и другие оптические компоненты, подвергающиеся облучению лазерным светом с очень большой интенсивностью излучения, рано или поздно портятся.

The crystals, mirrors, and other optical components exposed to laser light at high irradiances all show degradation, more or less rapidly.

### раньше

\* значительно

Из рис. 6 также видно, что коэффициент усиления на малом сигнале достигает максимальной величины значительно раньше окончания накачивающего импульса

Notice also in Fig. 6 that the small signal gain reaches its peak well before the pumping is terminated.

\* или позже

Sooner or later we will of necessity be using alternative energy sources simply because the supply of most of our present energy resources is finite.

**Рао—Крамер (теорема) Rao-Cramer theorem**

### раскалывание

... после раскалывания образца на две равные части ...

After shearing the specimen into two equal parts...

### раскачка

\* звука

Раскачка звука в этих условиях ...

The dissipation of the sound under these conditions ...

\* поверхности

Раскачка покрытой пленкой поверхности электропроводящей жидкости...

Destabilization of the film-coated surface of an electrically conducting fluid in an alternating field...

\* (происходить)

... при этом  $\Delta\tau$  во всем поле счета выбирается меньше известных ..., иначе происходит раскачка.

... with  $\Delta\tau$  being selected smaller than the known ... in the entire field of calculation, otherwise oscillation would have occurred.

\* решения

Во всех случаях счета никаких раскаток или несходимости решения замечено не было.  
It should be noted that no oscillation or nonconvergence of the solution was observed in any of the cases.

### раскладывать в ряд по степеням

... и подынтегральная функция... раскладывалась в ряд по степеням...  
... and the integrand ... was expanded in series of powers of...

### раскрутка потока detwisting of a flow

### раскручивание струи deswirling of a jet

### раскручиватель, специальный special flow straightener

### раскрыв

- \* излучающей части лазера laser [lasing] aperture
- \* оптической антенны optical antenna aperture
- \* оптической части системы optical antenna aperture

### раскрывать

#### \* возможности

To unlock the full possibilities of chemical lasers, three disciplines had to be combined...

#### \* знак дивергенции

В уравнении непрерывности (1.2) раскроем знак дивергенции и представим уравнение в единой форме, общей для ...

In the continuity equation (1.2) we expand the divergence term and write the equation in a form appropriate to ...

#### \* механизм

... соотношение, которое поможет раскрыть механизм кризиса кипения.  
... correlation that may reveal the mechanism of boiling crisis.

#### \* неопределенность

Раскрывая неопределенность по правилу Лопиталя...  
Resolving the indeterminacy by L'Hospital's rule for  $R = 0$ , we obtain ...

#### \* уравнение

Раскрывая (13) с помощью (14) и (14a), при  $\exp \beta L \approx 0$ , имеем ...

If Eq. (13) is made explicit with the aid of (14) and (14a), we will obtain when  $\exp \beta L \approx 0$  ...

#### \* физическую сущность

Отсутствие достаточного количества экспериментальных данных, раскрывающих физическую сущность происходящих процессов...

The unavailability of sufficient experimental data which would reveal the physical character of the processes ...

#### \* формулу

Мы можем теперь раскрыть формулу (9) и получить таким образом фредгольмовское выражение для...

We may now fill in Eq. (9) and so obtain the Fredholm expansion for...

### раскрываться (трещина)

... если трещина раскрывается однородным полем напряжений ...  
... if the crack is opened by a uniform field of stresses ...

### раскрытие

#### \* наружной присовой диафрагмы circle-in

#### \* скобок

... после раскрытия скобок...

... after removal of the parenthesis ...

#### \* факела

... которые характеризуются фактором стесненности  $d_0/D_a$  и углом раскрытия факела  $\alpha_{\text{ф}}$ .  
... which are characterized by the factor of concentration  $d_0/D_a$  and the angle of opening of the torch  $\alpha_{\text{ф}}$ .

### распад

#### \* вихрей breakup of vortices

#### \* жидкости liquid disintegration

#### \* капель

The possible reason for the change of the effect of condensation runoff at maximum vapor velocities must be the breakup and entrainment of droplets by the vapor flow.

#### \* кометы disruption [break up] of a comet

#### \* молекул

Теоретический расчет скорости термической диссоциации заключается в определении вероятности распада молекул.

Theoretical calculations of thermal dissociation depend on the probability of splitting of molecules.

... распад молекулы фтора при энергии разрыва  $37,0 \pm 1,0$  кал-моль.

... breakdown of fluorine molecule at energy of bond scission  $37.0 \pm 1.0$  cal-mole.

#### \* (при)

Two additional molecules of ATP are formed in the breakdown of glucose to pyruvic acid.

#### \* самопроизвольный autodecomposition

#### \* струи

... о механизме распада струй на крупные капли.  
... the mechanism of decay of a jet into large drops.

#### \* уровня

$P_j$  — полная вероятность распада  $j$ -го уровня.

$P_j$  is the total probability of decay of the  $j$ -th level.

... т.е. наблюдать распад возбужденного уровня не в основное состояние, а в возбужденное.

... i.e., not decomposition of the excited level to the ground state but decomposition to an intermediary state is observed.

### распадаться

#### \* на разряды

Глеющему разряду при атмосферном давлении присуща внутренняя неустойчивость, при незначительном возмущении он распадается на ряд отдельных узких дуговых разрядов.

Atmospheric-pressure glow discharges are inherently unstable, going over into narrow-localized-arc discharges with the slightest provocation.

#### \* на ряд случаев

Общий случай протекания потока через отверстие в стенке распадается на ряд частных случаев...

In general, flow through an orifice in a wall can assume several distinct forms ...

#### \* на части

Функция Массье распадается на три части подобно тому, как...

The Massieu function therefore separates into three parts (just as it did in ...)

#### \* (струя)

It is also assumed that the **jet** which is hitting a sphere of the second layer **splits** into four equal parts which remix two by two in the interstices at the next level.

### распечатка

**Распечатка** данных, введенных в память ЭВМ...  
A **printout** of the data inserted in the computer storage ...

### расплав

\* **(из)**  
Тепловой режим при получении изделий из расплава ...  
Thermal conditions for producing articles from a melt...

\* **полимера**  
Polymer melts can frequently be modeled by purely viscous non-Newtonian fluids.

\* **смолы**  
The molten resin is extruded through die holes, cut to length and floated off in a water slurry.

\* **собственный**  
This problem is of interest for new industrial processes in which porous metal pieces are melted in their own melt (e.g., melting of sponge iron pellets).

### расплавляться, полностью

Initially the material within the spherical body is completely melted.

### расплескивание

... что вызвало интенсивные пульсации, гидравлические удары, **расплескивание**.  
... which produced intensive pulsations, hydraulic shocks, and splattering.

### расплывание

\* **амплитуды**  
Существенное **расплывание** и затухание амплитуды волны давления приводит к тому, что...  
A substantial **spread** and decay of pressure wave amplitude leads to ...

\* **волновых пакетов spread of wave packets**  
\* **изображения blooming**

### расплываться

\* **быстро**  
Электронный волновой пакет может **расплываться** очень быстро.  
The electron wave packet can **spread** very rapidly.

\* **в**  
Изображение точечного источника **расплывается** в размытый круг.  
The point image is spread to a blurred circle.

### распознавание образов pattern recognition

#### распознать след

На этой "двугорбой кривой" все еще можно **распознать** некоторые следы первоначальной тонкой структуры.  
And some evidence of the original fine structure is still to be discerned from the double-humped curve.

### располагать

\* **ближе**  
This point is **nearer** to the leading edge the higher the temperature difference.

\* **лазером**  
Поэтому, **располагая** лазером, работающим на двух длинах волн...

For this reason, by **using** a laser that operates at two wavelengths ...

#### \* **начало координат**

**Начало координат** расположим в передней критической точке.  
The **origin of the coordinates** will be located at the forward stagnation point.

#### \* **(нужно)**

**Нужно располагать** полным комплексом дифференциальных термодинамических функций.  
One **needs** the entire set of thermodynamic differential functions.

#### \* **ось**

Пусть мы **располагаем** ось анализатора последовательно в двух перпендикулярных друг другу направлениях.  
Suppose we **put** the axis of an analyzer successively in two perpendicular directions.

**Расположим** ось  $x$  вдоль направления течения, а ось  $z$  в направлении поля  $B$ .

Let us **orient** a reference system with the  $x$ -axis along the flow direction and the  $z$ -axis in the direction of the  $B$  field.

\* **по температурной шкале arrange along a temperature scale**

\* **по углам квадрата**

... стержни в пучке **располагают** по углам квадрата.

... the rods in a bundle are placed in a rectangular pattern.

\* **по углам треугольника**

Обычно стержни в пучке **располагают** или по углам равностороннего треугольника, или по углам квадрата.

Usually the rods in a bundle are placed either in an equilateral triangle or in a rectangular pattern.

\* **распылитель**

It is desirable to **position** [locate] [place] the atomizers so that...

\* **сведениями (необходимо)**

Для полного гидродинамического описания режима течения **необходимо располагать** сведениями о следующих взаимосвязанных характеристиках течения.

A full hydrodynamic description of the flow pattern **requires knowledge** of the following inter-related aspects of the flow.

\* **счетчик**

It is necessary to **locate** Geiger counters in those places where ...

### располагаться

\* **(атом)**

Вероятно, что **атомы** хлора **располагаются**, чередуясь с каждой стороны плоскости углеродной цепи.

It is probable that the chlorine atoms are situated alternately on each side of the plane of the carbon chain.

\* **близко друг к другу**

В некоторых случаях обе полосы **расположены** близко друг к другу в спектре соединений.  
In some instances the two bands **fall close together** in the spectrum of materials.

... when the  $S_1$  and  $S_2$  level **lie close to each other**...

\* **в области**

Поскольку вязкий подслои **располагается** в области размером  $y^+ < 10$ ...

Since the viscous layer is restricted to the region  $y^+ < 10$ ...

\* в форме шестиугольника

The six carbon atoms of benzene are arranged in a hexahon.

\* горизонтально

The cylinders are arranged [positioned] [located] [placed] horizontally.

\* (источник)

Над моделями располагался автономный источник лучистой энергии (излучатель).

The independent source of radiant energy (radiator) was placed above the test models.

\* на большом расстоянии друг от друга

If the barriers are very far apart, it can be expected that...

\* на равном расстоянии друг от друга

The obvious conclusion is that the atoms in the solid are arranged in a regular pattern, spaced equally from each other, so that...

\* параллельно

The optical axes of the binocular halves must be aligned parallel to each other.

\* (пластина)

Пластины располагались в его радиальных сечениях (по винтовой линии).

Plates were placed in the radial cross sections (on a helical line).

\* под углом

Если вектор  $r$  расположен под углом  $\varphi$  к вектору  $S$ , то...

If  $r$  makes an angle  $\varphi$  with  $S$ , then ...

... and forms a sharp angle with the abscissa...

\* (сфера)

These spheres were oriented in a body-centered cubic lattice and were held in place with fine rigid wires.

\* так, чтобы

Разделительные стенки располагаются так, чтобы расстояния  $a'_0$  между ними на входе в диффузор были строго одинаковыми.

The dividing walls are positioned so that the distances  $a'_0$  between them at the diffuser inlet are exactly equal.

\* таким образом

Пластины расположены таким образом, что их зеркальные поверхности составляют двухгранный угол.

The plates were arranged in such a way that their mirror surfaces formed a certain dihedral angle.

\* (точка)

Точка с координатами... располагается на эллипсе.

The point with the coordinates ... is located on the ellipse.

## расположение

\* атомов, общее

... тем не менее, часто возможно выявить общее расположение атомов.

... it is often possible, nevertheless, to discover the general arrangement of the atoms.

\* атомов, случайное

... так как расположение атомов случайное и типы колебаний ортогональные.

... since the atomic sites are distributed randomly and the modes are orthogonal.

\* , близкое

... а также близкое расположение обреза трубы (канала) от стенки, в которую эта труба заделана.

... and the nearness of the conduit edge to the wall in which the pipe is mounted.

\* , взаимное relative position

Коэффициент сопротивления таких шахт зависит также не только от относительной площади отверстий, но и от их взаимного расположения.

The resistance coefficient of such shafts is a function not only of the relative area of the orifices, but of their relative location as well.

The mutual arrangement of the steering wheel and rudder...

\* "голова-к-хвосту"

Во всех примерах виниловых полимеров, которые были подробно исследованы, преобладает расположение "голова-к-хвосту".

In all examples of vinyl polymers so far examined in detail, the head-to-tail arrangement is preferred.

\* зеркал, клинообразное

Эталон Фабри-Перо с клинообразным расположением зеркал применен для изучения воздушных потоков при низкой плотности.

A Fabry-Perot etalon with a wedge-shaped arrangement of the mirrors is applied to the study of low-density air flows.

\* колец, соседнее

... with adjacent hydrogenated pyrrole rings are of great importance.

\* ,коридорное

For example, in in-line arrays, the principal axes are parallel to the rows of tubes.

\* молекул

Расположение молекул непрерывно изменяется. The arrangement of the molecules is continuously changing.

\* на

Therefore, low positioning of the cylinder on the plate not only yields the greatest enhancement relative to  $Nu$  but also yields the highest value of  $Nu$  itself.

\* по прямоугольнику rectangular array

\* связей в структуре, тетраэдрическое

Тетраэдрическое расположение связей в структуре алмаза иллюстрируется схемой, приведенной ...

The tetrahedral bonding of the diamond structure is exhibited in ...

\* слоев

Что касается расположения слоев, то элементарная ячейка может содержать один, два, изредка больше чем два слоя.

As for the arrangement of layers, unit cell may contain one, two, or occasionally, more than two layers.

\* , структурное

Structural arrangement of silanol groups of some...

\* точек на бесконечной плоскости

Двумерная решетка типа изображенной на рис. 2 может быть определена, вообще говоря, как упорядоченное расположение точек на бесконечной плоскости.

The general two-dimensional lattice shown in Fig. 2 is an infinite array of points.

\* , треугольное



В пучке стержней канал, по которому течет жидкость, образуется топливными стержнями (четырьмя при расположении по прямоугольнику или тремя при треугольном расположении).

*In a rod bundle, a flow channel is bounded by fuel rods (four for a rectangular array or three for a triangular array).*

\* **труб**

*The issue to be considered for the two-row array is the choice between staggered and in-line deployment of the tubes.*

\* **труб в пучке disposition of tubes in a bundle**

\* **труб в пучке, упорядоченное**

*The experimental investigations of... were carried out both with ordered and with random disposition of the tubes in the bundle.*

\* **труб в пучке, хаотическое random disposition of tubes in a bundle**

\* **цилиндров в пучке, свободное bundle of loosely arranged cylinders**

**расположенный**

\* **близко closely adjacent**

*... give two narrow, closely positioned bands.*

*...in the bundle with closely spaced tubes.*

\* **горизонтально**

*... horizontally lying heat exchangers...*

\* **далеко**

*... at a slightly larger value of U for a widely spaced bundle.*

\* **далеко друг от друга**

*... widely separated [spaced] stations...*

\* **между**

*... a packed bed of spheres contained between horizontal isothermal plates.*

\* **на расстоянии**

*Consider a duct comprised of two vertical parallel plates of length l spaced a distance apart as shown in Fig. 1.*

\* **от... до**

*A front portion of the surface, extending from the forward stagnation point to an arbitrary distance  $x_0$ —*

\* **перпендикулярно**

*Расположенная перпендикулярно к потоку плоская пластина со свободными кромками была одной из первых форм тел, изучаемых...*

*A normal flat plate with free edges was among the first body shapes investigated with ...*

\* **по бокам lateral**

\* **под углом**

*A schematic side view of one of the yawed cylinders, that for  $\theta = 45^\circ$ , is shown in Fig. 1.*

\* **по-разному**

*На диаграммах 14 и 15 приведены коэффициенты сопротивления приточных шахт с боковыми отверстиями, по-разному расположенными относительно друг друга.*

*The resistance coefficients of intake shafts with differently disposed lateral orifices are given in diagrams 14 and 15.*

\* **последовательно**

*The cooler consisted of two shell-and-tube units in series.*

\* **симметрично**

*... by two symmetrically disposed slots...*

\* **слева, справа**

*The main parts of the apparatus are the test chamber situated at the left and pressurized chamber situated at the right.*

**распорка truss, spacer**

**распоряжаться**

*Произвольными масштабами распорядимся так же, как это сделано в теории плоского пограничного слоя.*

*We set up the arbitrary scales as is done in the theory of a planar boundary layer.*

**распределение**

\* **величины, урезанное**

*The truncated distribution of the random variable  $\beta$ ...*

\* **времени запаздывания**

*This is usually referred to as a distribution of retardation times.*

\* **гауссово**

*... мало отличается от нормального гауссова распределения.*

*... differing very little from a normal Gaussian law.*

*The integral theories take Gaussian distribution of velocity..., and of temperature...*

\* **Гиббса, каноническое Gibbs canonical distribution**

\* **давления pressure distribution**

\* **давления по поверхности тела surface pressure distribution**

\* **давления, статическое**

*The static pressure distribution on the body surface is shown in Fig. 2.*

\* **завихренности vorticity distribution**

*... as the distribution of vorticity across a laminar boundary layer.*

\* **задаваемое**

*Степень приближения задаваемого распределения искомым величин к действительному...*

*The degree of approximation of the adopted distribution of the sought values to the true one ...*

\* **заряда charge distribution**

\* **заряда, жесткое rigid charge distribution**

\* **излучения**

*... that depend upon the irradiance distribution of the propagating wave...*

\* **излучения в пространстве**

*Распределения в пространстве сложного излучения в результате его разложения на монохроматические составляющие...*

*Spatial display of a complex radiation produced by separation of its monochromatic components ...*

\* **интенсивности излучения, пространственно-периодическое spatially periodic radiation intensity distribution**

\* **интенсивности излучения, угловое angular distribution of radiation intensity**

\* **интенсивности, наблюдаемое observed intensity distribution**

\* **интенсивности по длинам волн distribution of intensity over wavelengths**

\* **интенсивности, реальное real intensity distribution**

\* **интенсивности, сглаженное**

*Теперь изображение имеет правильную периодичность, но значительно сглаженное распределение интенсивности.*

*The image has now the correct periodicity, but a considerably flattened intensity distribution.*

\* интерференционных колец fringe pattern

\* каналов channeling, channel allocation

\* каноническое саноническое distribution

\* капель по размерам drop size distribution

\* колебательное

*The initial vibrational distribution is not yet unambiguously known.*

\* концентрации по глубине

Depth distribution of suspended matter...

\* косинусоидальное

*Теоретические выводы основаны на допущении, что для стержня ... изменение по периметру температуры стенки трубы и гидродинамического потенциала выражается косинусоидальным распределением.*

*The theoretical derivations are based upon the assumption that for a rod ... the circumferential variations of both the tube-wall temperature and the hydrodynamic potential can be expressed by cosine-type distributions.*

\* логарифмическое

*Многочисленные исследования показали, что логарифмическое распределение (5) достаточно хорошо описывает профили скоростей в турбулентных потоках.*

*This logarithmic distribution has been found to give a rather good description of velocity profiles in turbulent flows.*

\* Майера—Заупе Maier—Saupe distribution

\* максвелловское

*Максвелловское распределение в электронном и ионном газах устанавливается весьма быстро.*

*Maxwellian distributions in the electron and ion gases are established quite rapidly.*

\* молекулярно-весовое molecular-weight distribution

\* неизотропное

*Если угловое распределение сильно неизотропно, то для описания...*

*If the angular distribution is very sharp we need...*

\* нуклонов nucleon distribution

\* (обрываться)

*Обрывается ли распределение ядерного вещества резко, или оно имеет протяженный хвост?*

*Is the distribution of nuclear matter cut off sharply or is there a large tail?*

\* обычное

*Figure 3 shows the conventional distribution ...*

\* очевидное

*In Fig. 6 the radial temperature distribution is self-explanatory except near the disk center and at small axial densities.*

\* параболическое

*Получим параболическое распределение давления по радиусу.*

*We obtain a pressure distribution parabolic with respect to the radius.*

\* плотности вероятности

*Известно [1], что гипотеза (8) строго справедлива лишь для полей с гауссовым распределением плотности вероятности.*

*It is well known [ 1 ] that hypothesis (8) is valid only for field having a Gaussian density function.*

\* плотности заряда

*Если распределение плотности заряда обладает сферической симметрией, то...*

*If the charge density is spherically symmetric ...*

\* плотности энергии, спектральное power density distribution

\* по высоте

*The distribution of electrons with height can thus be measured.*

*Распределение вещества по высоте вблизи критического состояния парообразования бинарной смеси ...*

*Vertical distribution of the substance in a binary mixture near the critical evaporation state ...*

*... distribution of content and density along the height of the system...*

\* по группам

*Different methods are known for allocation substances to thermodynamically similar groups.*

\* по длинам волн wavelength allocation

\* по поверхности

*Radiant energy governs the distribution of brightness over the visible surface of the star.*

\* по поперечному сечению

*... initial fuel distribution in the cross section of the air passage of the burners.*

*...by conditions of its initial distribution over the cross section of the air stream in the burner.*

\* по радиусу

*Распределение температуры по радиусу в сферическом случае точно такое же, как и в плоском.*

*The temperature distribution with respect to radius in the spherical case is exactly the same as in the plane case.*

\* по размерам

*... распределение центров парообразования по размерам...*

*... the size distribution of the nucleation sites ...*

\* по сечению

*Нужно знать распределение температуры по сечению.*

*It is necessary to know the distribution of the temperature over the cross section.*

*... at any transverse distribution of the flow velocities.*

\* полиномиальное multinomial distribution

\* поля field pattern

\* поля в дальней зоне far-field pattern

\* пор по размерам pore-size distribution

\* послонное

*... the laminar distribution of the base and impurity elements...*

\* потока, пространственное flux function

\* пузырьков газа по размерам size distribution of gas bubbles

\* равновесное equilibrium distribution

\* Розина-Рам лера Rosin-Rammler distribution

\* света, зернистое

*Было установлено, что каждый генерируемый импульс характеризуется зернистым или хлопьевидным распределением света на поверхности кристалла.*

*It was found that each oscillation pulse showed a grainy or flocculated distribution of light across the face of the crystal.*

\* света, хлопьевидное

*... showed a flocculated distribution of light across the face of the crystal.*

\* скоростей

*Распределение скоростей в плоских диффузорах с углами расширения до 8° и сравнение со степенным законом...*

**Velocity distribution in plane diffusers with divergence angles not wider than  $\delta$  and comparison with the exponential law ...**

\* **скоростей в ламинарном потоке velocity distribution in laminar flow**

\* **скорости, неравномерное**

**Неравномерное распределение скорости перед внезапным расширением...**

**Nonuniform velocity distribution before a sudden expansion ...**

\* **скорости, синусоидальное**

**Sinusoidal velocity profiles behind grids and guide vanes...**

\* **Стьюдента Student's distribution**

\* **температуры**

... **in the case of a uniform distribution of temperature...**

\* **температуры в турбулентных потоках temperature distribution in turbulent flows**

\* **температуры, кубическое**

**The heat-transfer coefficient  $a_2$  is computed assuming a cubic temperature distribution within the particle.**

\* **температуры, логарифмическое logarithmic temperature distribution**

\* **температуры, нестационарное**

**Выведены общие выражения для нестационарного распределения температуры в конечных областях произвольной геометрии при... General expressions are derived for unsteady temperature distributions in finite regions of arbitrary geometry under ...**

\* **температуры по высоте**

... **with a given temperature distribution over the height...**

\* **температуры, равномерное**

**To insure a uniform temperature distribution the walls of the chamber and the door were provided with internal baffles which ...**

\* **теплового потока, однородное uniform heat flux distribution**

\* **теплового потока по высоте**

... **with a given heat flux distribution over the height.**

\* **Тринора Treanor distribution**

\* **(установление)**

**Помимо равновесного распределения ядерных спинов в магнитном поле, следует рассмотреть скорость установления этого распределения.**

**In addition to the equilibrium distribution of nuclear spins in a magnetic field, we have to consider the rate at which this distribution is approached.**

\* **циркуляции, эллиптическое elliptic distribution of circulation**

\* **частот frequency allocation**

\* **электронов, оптимальное**

**Напряженность электрического поля, обеспечивающая распределение электронов по скорости, оптимальное для накачки верхнего лазерного уровня  $CO_2$  ...**

**The electric field which provides the electron velocity distribution that is optimum for pumping  $CO_2$  to its upper laser level...**

\* **энергии, неБольцмановское**

**When a chemical reaction produces a non-Boltzmann energy distribution, radiation or chemiluminescence can result ...**

\* **энергии, чисто статистическое**

**This can happen when some dynamic constraint in the course of the reaction prevents a purely statistical distribution of the energy.**

## распределять

\* **нагрузку**

**Special parts are used to spread the load among the apparatuses of...**

**To distribute the load uniformly over the entire area, it is necessary to ...**

\* **по группам**

**С определенной условностью все материалы можно распределить по трем группам.**

**The articles can be classified, rather arbitrary, into three groups.**

\* **по объему**

**По объему системы распределены источники тепла.**

**Heat sources are distributed throughout the volume of the system.**

\* **равномерно**

**При пузырьковом режиме пузырьки равномерно распределены в насыщенной жидкости.**

**In a bubbly flow the bubbles are "evenly" distributed in the saturated liquid.**

## распространение

\* **аппроксимации**

**Распространение аппроксимации Левека на ньютоновские системы...**

**Extension of the Leveque approximation to non-Newtonian systems ...**

\* **векторных амплитуд propagation of amplitude vectors**

\* **взрыва propagation of blast**

\* **волны**

... **распространение ударной волны в лабораторной системе координат ...**

... **propagation of the shock in a laboratory coordinate system ...**

**We shall examine the propagation of plane waves in both a perfectly dielectric medium and ...**

\* **все более широкое**

**In recent times so-called ... have gained ever-increasing acceptance.**

\* **излучения radiative transfer**

\* **колебаний**

**To prevent the transmission of vibrations ...**

\* **конвекции (происходить)**

**Распространение конвекции вглубь происходит**

**резко, "взрывообразно".**

**Convection spreads deeper at a fast rate, "explosively" after an induction period.**

\* **метода, широкое**

**Despite the wide use of this method ...**

\* **обобщений на**

**Новые характеристики, вводимые при распространении этих обобщений на большие молекулы, обусловлены размером и гибкостью молекул.**

**The new features introduced when these generalizations were extended to large molecules are a result of the size and flexibility of the molecules.**

\* **пламени, нестационарное**

... **to solve the equations of one-dimensional unsteady laminar flame propagation.**

\* **пламени, равномерное**

**In the numerical evaluation of the velocity of uniform propagation of flames...**

\* **пламени, стационарное**

*Previous work on steady state propagation of flat flames is reviewed and various mathematical techniques are contrasted.*

\* **(получать)**

*In recent times so-called ... have gained ever-increasing acceptance.*

*... have come to widespread use.*

\* **пучка**

*Propagation of a laser beam through a gas results in absorption of energy from the beam that raises the temperature of the gas and therefore lowers the index of reflection.*

\* **реакции**

*В данной статье описывается распространение этой реакции на моноалкилацетилены.*

*The present article describes the extension of this reaction to monoalkyl acetylenes.*

\* **результатов**

*Известно, что автор использовал эти методы для распространения результатов на случай пространств общего вида.*

*The author is known to have used the technique for extending results to general spaces.*

\* **струи**

*Схема распространения такой струи ...*

*A diagram of the propagation of such a jet ...*

\* **тепла, волновое**

*... and the nature of the heat propagation will no longer be diffusive as in the classical theory of heat transfer, but rather it will be wavelike.*

\* **тепла, диффузионное**

*... and the nature of the heat propagation will no longer be diffusive...*

\* **, широкое (иметь)**

*Процессы, связанные с ..., имеют широкое распространение и используются...*

*Processes that involve ... are very common and are widely used in ...*

\* **, широкое (получать)**

*До сих пор этот метод не получил широкого распространения.*

*The method has not been widely used to date.*

\* **ядерного оружия nuclear proliferation**

*Spread [proliferation] of nuclear weapons was one of the problems discussed...*

**распространенность**\* **коррозии**

*The incidence of corrosion in this medium is a frequent occasion.*

\* **элемента**

*The abundance of this element in the Earth's crust...*

**распространенный**\* **в природе, широко widely distributed in nature**\* **во всем мире with world-wide distribution**\* **на**

*Мы предусматриваем, что знак произведения  $\Pi'$  будет обозначать произведения, распространенные на различные простые числа.*

*We see the product symbol  $\Pi'$  to denote products over distinct primes.*

\* **, наиболее**

*Одним из наиболее распространенных видов пространственных движений является течение.*

*One of the commonest forms of three-dimensional motion is flow.*

*Целлюлоза является наиболее распространенным из всех природных органических веществ. Cellulose is the most abundant of all naturally occurring organic substances.*

\* **, широко**

*... the extensively utilized method permitting...*

*One popular error is to regard the absolute zero as...*

*Пичковая структура импульса характерна для таких широко распространенных лазерных сред, как...*

*Relaxation oscillations are common in such typical laser materials as ...*

**распространять**\* **на**

*М. и Н. распространили это соотношение на пар—водяные смеси.*

*M. and N. extended this correlation to steam—water mixtures.*

*Within the past ten years the use of seismic survey methods has been extended into the fields of engineering in a great variety of applications.*

*This enables the results to be extended to cover the finite currents.*

\* **на случай**

*Теория Чепмена-Энскога была распространена на случай многокомпонентных разреженных газовых смесей в работе К.*

*The Chapman-Enskog theory has been extended to include multicomponent gas mixtures at low density by C.*

*Это решение можно непосредственно распространить на случай неоднородного теплового потока.*

*This solution is readily extended to a non-uniform heat flux distribution.*

\* **определение**

*Целесообразно распространить определение эквивалентности на ядра, электронное возбуждение которых ...*

*It is convenient to extend the definition of equivalence to a set of nuclei which have ...*

\* **решение**

*Для аналитических целей, однако, удобно распространить решение на отрицательную половину оси времени.*

*For analytical reasons it will, however, be convenient to extend the solution to the negative time axis.*

\* **среди**

*This document has been widely circulated in industry as well as among the membership.*

\* **широко**

*Стальная промышленность широко распространена по всей стране.*

*The steel industry is widely distributed over the country.*

**распространяться**\* **вниз**

*The oscillations propagate downward.*

\* **(волна)**

*The presence of rotation gives rise to a Kelvin wave which propagates without attenuation into the region behind the barrier.*

\* **вперед**

*The flame travels forward.*

\* **(газ)**

При прекращении роста напряжения электронный газ распространяется в рабочий объем лазера.

When the voltage ceases to rise this electron gas is released into the laser volume.

\* на

This requirement does not cover [extend to] fluidized beds.

These propagations may extend for many sections from the entrance.

Однако правила отбора распространяются только на изменение электронных и вращательных параметров молекулы.

The selection rules, however, apply only to the changes in the electronic and rotational parameters of the molecule.

\* (поток)

... when the stream propagates on the scale of the maximum dimension of the tube oval in the bundle of spiral tubes.

\* (применение)

Применение ... распространяется на многие разделы физики и на другие науки.

... with applications reaching into many branches of physics and into other sciences as well.

\* (свойство)

Это свойство не распространяется на функцию  $\Delta_1$ .

This property is not shared by  $\Delta_1$ .

\* со скоростью

The crack propagates at a high rate.

These waves travel at the same velocities.

\* (струя)

... regimes where... jets are propagated into an oncoming gas flow.

\* (течение)

... и течение распространяется на весь материал. ... and flow will occur throughout the material.

\* (трещина)

The crack may spread on further loading.

\* через

The heat propagates through the wall.

The shock wave travels [is propagated] through the fluid.

## распространяющийся

\* в воздухе air-borne

\* в направлении

Рассмотрим параллельный пучок монохроматического света, распространяющегося в положительном направлении через слой атомов. Consider a parallel beam of monochromatic light traveling in the positive direction through a layer of atoms.

\* вдоль

... распространяющихся вдоль него вихрей.

... vortices propagated along it.

\* внутрь

Вблизи ее стенок формируется пограничный слой, распространяющийся внутрь по направлению к оси.

A boundary layer will form at the surface and this will gradually spread inwards towards the center.

\* по

... во фронте ударной волны, распространяющейся по холодной плазме.

... in a shock front propagating through a cold plasma.

## распрямлять

... paper had covered the cylinder during visualization run and that had been removed and laid flat immediately after the run was completed.

## распыл

\*, плотный

In dense sprays, drops are so closely spaced that they interact with each other and...

\*, полидисперсный polydispersed spray

## распыление

A new principle of dispersion was proposed in ...

\* жидкости atomization of liquid [fluid]

О "каплях-спутниках", образующихся при распылении жидкости вращающимся диском...

On "satellite-drops" formed in the atomization of a fluid by a rotating disk ...

\*, катодное

... occurs as a result of the process of cathode sputtering ...

\*, непрерывное во времени

Непрерывное во времени распыление ионным пучком поверхности пробы дает возможность...

Besides, sputtering by an ionic beam continuously

in time of the surface of the sample provides the

possibility of investigating ...

\*, пневматическое

В пределах, рекомендуемых в технике пневматического распыления ...

In the limits recommended in the technology of pneumatic atomization ...

\* пробы, катодное sputtering of a sample cathode

\* раствора

Распыление растворов производилось пневматическим распылителем аргоном или азотом.

The solutions were nebulized by argon or nitrogen in a pneumatic nebulizer.

\* электродов

... absence of contamination caused by sputtering of the electrodes.

## распылитель

\* Бабингтона Babington atomizer

\*, угловой angular atomizer

## распыляться (жидкость)

In this unique application, expendable liquids are sprayed as a fine mist on the interior walls of a heat exchanger.

## рассасывание вихрей, постепенное

Длина участка  $l_2$ , на котором происходит вихреобразование, постепенное рассасывание вихрей и...

The length  $l_2$  of the stretch along which the formation of eddies, their gradual reabsorption and ...

take place ...

## рассасываться (вихрь)

... over which the vortices develop and gradually disappear.

## рассеивание

\* света на частичках

Предполагается рассеивание света на частичках, образующихся в пламени аэрозоля.

The scattering of light at particles forming in the flame from aerosols ...

\* сухого порошка по поверхности

... are prepared by scattering dry powder of PEO over the water surface.

**рассеиватель**

- \* избирательный selective diffuser
- \* нейтральный neutral diffuser

**рассеивать тепло**

... fin dissipates heat at a rate of 0.5 W per degree of base temperature excess.

**рассеиваться (импульс)**

... так как молекуле газа необходимо сделать по крайней мере несколько соударений, чтобы рассеялся направленный импульс.  
... since the gas molecule must make at least several collisions in order to scatter the directed momentum.

**рассеивающий**

- \* СИЛЬНО  
... if the fluid is strongly scattering...
- \* слабо  
... in the limiting case of weakly scattering medium.

**расселение уровня**

Скорость расселения этого уровня может ограничивать скорости остальных процессов в лазере.  
... and the rate of depopulation of this level can be the rate-limiting process in the laser.

**рассеяние**

- \* анизотропное  
... in a plane medium with anisotropic scattering.
- \* в среде, изотропное  
... in the case of isotropic scattering in the medium.
- \* (вид)  
С помощью лазеров было изучено много видов рассеяния.  
Many types of scattering effects have been studied with lasers.
- \* вперед  
The effects due to the forwardness of the scattering can be clearly grasped in the case of a transparent boundary.  
Since the forward scattering increases the probability for a photon to proceed within the slab further than in the isotropic scattering case ...
- \* вынужденное комбинационное stimulated Raman scattering
- \* излучения scattering of radiation
- Рассеяние излучения при его прохождении через среду, содержащую частицы...  
Diffusion of radiation in the course of the passage through a medium containing particles ...
- \* изотропное  
так что рассеяние является изотропным, т.е. его интенсивность не изменяется с углом рассеяния  $pp'$ ...  
...so that the scattering is isotropic, i. e., its intensity does not vary with the angle of scattering  $pp'$ ...
- \* инфракрасного излучения infrared diffusion
- \* (испытывать)  
При низких температурах электроны могут испытывать рассеяние только на малые углы.  
At low temperatures the electrons may be scattered only through small angles.
- \* когерентное

Рассеяние называется когерентным, если рассеянное излучение имеет ту же самую частоту, что и падающее излучение.  
The scattering is called coherent when the scattered radiation has the same frequency as the incident radiation.

- \* комбинационное Raman scattering
- \* мезонов на нуклонах meson-nucleon scattering
- \* на

Другой пример дает рассеяние нейтрона на кристалле.

Another example is neutron scattering from crystals.

- \* на ...°  
Consider scattering at  $90^\circ$  in the system.
- \* на малые углы small angle scattering
- \* на решетке

Подвижность носителей тока в неполярных кристаллах при рассеянии на решетке была вычислена ...

The mobility associated with lattice scattering in a nonpolar crystal has been calculated by ...

- \* на свободных электронах scattering by free electrons
- \* на угол (испытывать)

При низких температурах электроны могут испытывать рассеяние только на малые углы.

At low temperatures the electrons may be scattered only through small angles.

- \* на частицах  
... and for scattering on spherical particles.
- \* назад backward scattering
- \* нейтронов в кристаллах scattering of neutrons by crystals

\* некогерентное  
Рассеяние называется некогерентным, если частота рассеянного излучения отличается от частоты падающего.  
The scattering is called incoherent when the frequency of the scattered radiation is different from that of the incident radiation.

- \* обратное  
...  $\beta$  is the hemispherical backward factor.
- \* однократное

Рассеяние предполагается однократным.  
Scattering is assumed to be single.

- \* полностью диффузное  
В качестве граничных условий принимается полностью диффузное рассеяние молекул стенки канала.

Fully diffuse scattering of the gas molecules by the channel walls is taken as boundary conditions.

- \* рэлеевское  
Рэлеевское рассеяние происходит в тех случаях, когда размер рассеивающих частиц очень мал по сравнению с длиной волны излучения.

Rayleigh scattering takes place when the size of the scattering particles is very small compared with the wavelength of radiation.

- \* света, комбинационное  
... for studying the spectrum of combination scattered light.

- \* свободными электронами scattering by free electrons

- \* ступенчатое stepped scattering
- \* фотона на атоме

В некоторой степени рассеяние фотона на атоме аналогично столкновению двух частиц.

*To a degree, the scattering of photons by atoms is analogous to the collision of two particles.*

**\* четырехфотонное four-photon scattering**  
**\* электронов на двойной щели (эксперимент по)**  
*Рассмотрим, во-первых, эксперимент по рассеянию электронов на двойной щели.*

*First, we consider in detail the double-slit experiment for electrons.*

**\* ядерное nuclear scattering**

**раслаивание aliquation**

**раслаиваться (линии)**

*... these lines virtually do not separate for all the four sections.*

**расслоение**

**\* кривых**

*Исключив ... и предложив ..., расслоение кривых для различных диаметров труб можно рассматривать как доказательство...*

*If... can be ruled out and ... then a separation of the curves for different tube diameters can be interpreted as evidence of...*

**\* эмульсии breaking of emulsion**

**рассматриваемый at hand [issue], on hand, in hand [question], under consideration [review] [examination ] [investigation ] [study ] [discussion ], being discussed [studied] [investigated], covered, involved, considered**

**рассматривать dwell on [upon ]**

**\* (в главе)**

*В этой главе мы рассмотрим многие области техники.*

*This chapter will touch on many different realms of technology.*

**\* в качестве**

*Рассмотрим в качестве примера уравнение...*

*Take as an example the equation ...*

*The vapor film was treated as a boundary layer.*

**\* в основном**

*... in focusing basically on the first three drops...*

**\* в первую очередь**

*...то будем в первую очередь рассматривать последние.*

*...we shall be concerned primarily with the latter.*

**\* в разделе**

*Section 2 gives the fluid model used in the paper.*

**\* глубоко**

*In order to consider, in depth, the boiling phenomenon from small nucleation sites it is first necessary to study...*

*There are few reviews that deal in much depth with subtleties in design and application.*

**\* данные**

*Когда они начали рассматривать полученные данные ...*

*When they come to analyze the data obtained ...*

**\* (движение)**

*This branch of science treats the motion of air.*

**\* зависимость**

*Нам казалось более рационально рассматривать зависимости...*

*The authors deemed it more appropriate to analyze the relations ...*

**\* задачу**

**Рассмотрена задача о теплообмене при турбулентном течении в концентрическом кольцевом канале с...**

*The problem of turbulent flow heat transfer in a concentric circular tube annulus with ... is considered.*

**Рассмотрим задачи с заданным распределением температуры поверхности пластины.**

*Let us consider problems in which the temperature distribution is given over the surface of the plate.*

**\* как**

*... коэффициент местного сопротивления можно рассматривать как суммарный  $\zeta$ .*

*... the local resistance coefficient can be treated as the overall coefficient  $\zeta$ .*

**Рассматривая все значения  $x_0$  в Табл. 1 как равнозначимые ...**

*Assuming all the values of  $x_0$  in Table 1 to be of equal significance ...*

**Описание применения лазеров для обработки материалов следует рассматривать как введение для тех, кто хочет заниматься...**

*The description of materials processing applications are meant as an introduction for those who desire ...*

**В континуальной теории материальное тело рассматривают как систему, обладающую в отличие от дискретной структуры решетки непрерывными физическими свойствами в ...**

*In continuum theory one views a material body as a system with continuous physical properties at... in contrast to the continuous, discrete structure of a lattice.*

**Уравнение ван-дер-Ваальса можно рассматривать как поправку первого порядка к уравнению идеального газа.**

*Van der Waals equation may be looked upon as a first order correction to the perfect gas equation.*

**... то ее рассматривают как "несжимаемую" жидкость, в противном случае — как "сжимаемую" жидкость.**

*... it is considered to be an "incompressible fluid", and in the opposite case, as a "compressible" fluid.*

**Это можно рассматривать как прием, позволяющий выявить особенности явлений переноса сильно неравновесного излучения.**

*This may be regarded as a convenient procedure for explaining the characteristics of transfer phenomena of highly nonequilibrium radiation.*

**Рассматривая  $a$ ,  $b$ ,  $c$  как функции текущей координаты  $x$ , запишем...**

*Considering  $a$ ,  $b$ ,  $c$  as functions of the coordinate  $x$ , we can write ...*

**\* критически**

**Несомненно, проблема очень сложна и выводы, сделанные только из измерения вязкости нужно рассматривать критически.**

*The problem is undoubtedly very involved and conclusions drawn solely from viscous measurements must be treated with reserve.*

**\* метод**

**Некоторые другие методы определения числа и размеров атомов мы рассмотрим позже...**

*Some of the other methods of counting atoms or measuring their dimensions will come up later on...*

**\* механизм**

**Рассмотрим возможные механизмы...**

*Let us now consider the possible mechanisms ...*

**\* на примере**

*Использование... рассмотрим на примере измерения ...*

*The use of the ... will be considered now in (he example of measuring...*

**\* недостаточно**

*From a review of the literature on radiation in a parallel plate enclosure it would appear that previous investigations have given incomplete consideration to the role of the gas.*

**\* обоими глазами**

*When an object is viewed with both eyes...*

**\* объем**

*Рассмотрим бесконечный объем, характеризующийся стационарной однородной турбулентностью.*

*Take an infinitely large box, and fill it with stationary and homogeneous turbulence.*

**\* образцы**

*Авторы считают, что они еще не рассмотрели достаточного количества образцов этих типов.*

*The authors do not consider they have yet examined enough samples of these types.*

**\* отдельно**

*The development of the air entrainment corridor is not treated separately but included in...*

**\* позднее**

*Обе эти проблемы будут рассмотрены позднее.*

*Both these problems will be discussed later.*

**\* по-новому**

*Since the confirmation on Einstein's General Theory of Relativity, physicists have taken a new view of gravitation.*

**\* прежде всего**

*Рассмотрим прежде всего задачу о распространении ударных волн...*

*First of all let us consider a problem of propagation of shock waves ...*

**\* причину**

*Нам представляется интересным рассмотреть причину такого различия в скоростях.*

*We shall find it interesting to consider the reason for the difference in rates.*

**\* проблему**

*Будем рассматривать проблему в два этапа.*

*We will treat the problem in two steps.*

*In this paper we will not concern ourselves with those questions.*

**\* раздельно**

*The approach which is adopted decouples the fluid mechanics and chemistry.*

**\* ранее**

*Методические особенности изучения теплообмена рассмотрены ранее.*

*The special features of the method of investigating the heat exchange have been examined previously.*

**\* с точки зрения**

*... рассмотреть этот вопрос со всех точек зрения.*

*... to look at this question at all angles.*

*But at the same time the volume is so small that we may regard it as a "point" from the microscopic point of view.*

*Очень удобно рассматривать хемисорбцию с термодинамической, а не статической точки зрения.*

*It is very convenient to treat the subject of chemisorption from a thermodynamical point of view...*

*The question could be approached from two angles.*

**\* свойства**

*H. and A. considering temperature-dependent physical properties, investigated the heat transfer of...*

**\* соотношение**

*Цель данного раздела - рассмотреть это соотношение.*

*It is the purpose of the present section to view this relationship.*

**\* теоретически**

*В 1906 г. Эйнштейн теоретически рассмотрел случай разбавленного раствора, содержащего сферические частицы.*

*In 1906 Einstein treated theoretically the case of a dilute solution containing spherical particles.*

**\* теперь**

*Мы теперь рассмотрим проблему турбулентной теплопередачи...*

*Attention will next be turned to the local mass transfer coefficient.*

*Attention is now turned to the heat transfer analysis.*

*The response of the fluid to the influence of small perturbations is now considered.*

*Let us turn our attention now to the full set of equations.*

**рассматриваться**

**\* аналитически и экспериментально**

*Gaseous and particulate absorption for non-homogeneous medium is considered both analytically and experimentally.*

**\* в обзорах**

*... has been covered in reviews by R. and P.*

**\* в общем виде**

*Поэтому неустойчивость рассматривалась здесь только в общем виде.*

*It is discussed here only in general rather than in detail.*

**\* в работе**

*В данной работе рассматривается влияние катализа поверхности на структуру...*

*This work is concerned with the effects of surface catalysis on the structure of...*

*In this work, consideration is given to the intensity...*

**\* в статье**

*Abrasive wear was treated [considered] [discussed] in two papers.*

*This paper is concerned with the transient behavior of the frozen layer that forms when ...*

**\* (задача)**

*This problem was first addressed in ref. [1].*

**\* как**

*Величины  $1^*$  и  $E^*$  рассматриваются как комплексные.*

*The quantities  $1^*$  and  $E^*$  are treated as complex.*

*Такое сочленение рассматривается как контактирование двух цилиндрических полупространств вдоль их образующих.*

*This system is formalized as two cylindrical half-spaces in contact along the generators.*

**\* (компоненты)**

*В этой части рассматриваются другие компоненты помимо основного каталитического агента.*

*This chapter is concerned with the other components, besides the primary active catalytic agent.*



\* (не)

Сходимость и связанные с ней вопросы **не будут рассматриваться**, пока в этом не возникнет необходимости.

*Questions of convergence and related topics will not be gone into until the need arises.*

\* (перенос)

Рассматривается установившийся перенос массы и тепла с пористой стенки.

**Consideration is given to the steady-state transfer of mass and heat from a porous wall.**

\* (поведение коэффициентов)

Рассматривается поведение коэффициентов теплопроводности и вязкости простых жидкостей как функции давления, плотности и температуры.

*The behavior of the thermal conductivity and viscosity coefficients of simple fluids as a function of pressure, density and temperature is surveyed.*

\*(подробно)

Подробно рассматриваются два случая: степенной закон и ступенчатое распределение температуры поверхности.

**Discussed in details are the two cases: the power law and the step-change surface-temperature distributions.**

Наиболее подробно рассматривалась идеальная среда с уравнением состояния в форме Клапейрона.

*The most thorough examination has been carried out on ideal gases with the equation of state of Clapeyron.*

Подробно рассматриваются случаи равномерной температуры стенки...

**Detailed consideration was given to the cases of uniform wall temperature ...**

\* (только)

These studies have been confined to forced convection only ...

В данной главе в принципе рассматриваются только пути и методы измерения...

*The present chapter is restricted in principle to ways and means of measuring ...*

## рассмотрение

\*, беспристрастное

С учетом изложенного любое исследование явления перехода всегда нужно начинать с беспристрастного рассмотрения различных кинофильмов, показывающих ...

*Confronted with this situation, those interested in transition should always begin by taking a candid look at various movies showing ...*

\* в рамках модели

При рассмотрении течения жидкости в рамках модели сплошной среды считается, что...

*The continuum fluid flow model demands that...*

\*, внимательное

При внимательном рассмотрении...

*Under close examination the plates exhibited a shiny film of ...*

*We must now subject the concept of equivalent weight to a somewhat closer scrutiny.*

\* (вести иначе)

Рассмотрение этих задач придется вести совершенно иначе, так как здесь неприменимы многочисленные упрощения ...

*The treatment will be quite different since a number of the simplifications made in Sec. 15 cannot be applied here.*

\*, дальнейшее

**Further inspection [examination] of Fig. 4 discloses that there are two points of inflection on the curve.**

\* (для)

Теория молекулярных орбит особенно применима для рассмотрения кратных связей.

*The molecular orbital theory is especially for treatment of multiple bonds.*

\* задачи

**The consideration [discussion] of this problem in the previous chapter shows that...**

\* (из)

Ч. высказал предположение о возможности исследования критических условий из рассмотрения баланса динамических сил.

*Ch. has suggested that the critical conditions be investigated by using a dynamic force balance.*

\*, математическое

При этом математическое рассмотрение усложняется вопросом сходимости.

*... and the mathematical treatment becomes complicated by questions of convergence.*

\* (ограничивать)

Дальнейшее рассмотрение ограничим областью небольших давлений...

*The further discussion will be limited to the range of moderate pressures when ...*

\* (основываться на)

Their experimental results agreed with theoretical results based on the treatment of the granular material as a one-component continuum.

\*, особое

The end points on the boundaries  $x = 0$  and  $y = x$  need special consideration.

\*, подробное (давать)

Подробное рассмотрение дисперсии вещества с учетом указанных взаимодействий дается квантовой теорией оптических свойств.

*The quantum theory of optical parameters deals in detail with the dispersion due to these interactions.*

\* (при)

При внимательном рассмотрении на пластинах можно было видеть блестящую пленку...

*Under close examination the plates exhibited a shiny film of ...*

При рассмотрении этого вопроса мы должны упомянуть о последней работе С.

*In considering this point we must refer to the recent work by S.*

\* природы

**Insight into the nature of the quasinormal approximation is most readily gained by applying the approximation to...**

\* (приступать к)

До того как мы приступим к рассмотрению взаимоотношений, мы сначала сделаем обзор экспериментальных данных.

*Before we proceed to develop these relationships we shall review firstly the experimental data.*

\* соотношения

Мы начнем построение схемы с рассмотрения математических соотношений между...

*We shall begin to set up the scheme by dealing with the mathematical relations between ...*

\* (подойти к) face a problem

## \* , строгое теоретическое

Строгое теоретическое рассмотрение задачи для

... дано лишь в самом общем виде.

A rigorous theoretical discussion of such media has been given in only very general form.

## \* , теоретическое

Theoretical treatment of this phenomenon predicts that the fluid will undergo...

Теоретическое рассмотрение предполагает, что результаты подобных опытов можно...

Theoretical considerations suggest that these results would be ...

## \* , тщательное критическое

Эти идеи должны быть подвергнуты очень тщательному критическому рассмотрению.

These ideas should be challenged as strongly as possible.

## рассмотренное

Согласно рассмотренному...

In accordance with what we have examined ...

## рассогласование сопротивлений

... отражения, возникающие вследствие рассогласования полных сопротивлений.

... reflections caused by impedance mismatch.

## расстояние

\* , большое far cry, large distance

## \* вдоль

... как функцию расстояния вдоль трубы  $z$ .

... as a function of the distance down the pipe  $z$ .

After an interval of time  $\tau$  the origin  $O'$  will move to point  $O$  a distance  $r$ ,  $t$  along the  $x$  axis.

## \* вниз

... на некотором расстоянии вниз по потоку.

... some distance down the pipe.

## \* , геодезическое

The  $r$ 's defined in... may be called geodesic distances.

## \* до

The mean distance of the planet to the Sun...

## \* , достаточное

... the liquid preserved the initial temperature  $T_0$  at an ample distance from a bubble.

## \* друг от друга (располагаться на)

The two probes are placed [spaced] 10 cm apart.

The holes are spaced at 10 cm intervals.

... пластинами, которые расположены друг от друга на весьма малом расстоянии.

... between the plates which are everywhere separated by a very small distance.

A series of ribs of length  $L$  and thickness  $W$  are spaced equally, a distance  $S$  apart, along the length of the channel.

## \* друг от друга (располагаться на равном)

The holes are evenly spaced [equidistant].

## \* , зенитное zenith angle

## \* , значительно большее

... have been obtained at much greater distances from the wall.

## \* , измеренное

...  $z$  — расстояние от точки закипания недогретой жидкости, измеренное в направлении течения.

...  $z$  is the distance from inception of local boiling measured in the direction of flow.

## \* максимального сближения

...  $r_0$  is the distance of closest approach.

## \* , малое small distance

## \* , межатомное interatomic distance

Вблизи дефекта, скажем в пределах нескольких

межатомных расстояний, структура решетки существенна...

Close to the defect, say within a few atomic spacings, the lattice structure is essential ...

## \* между

Пока расстояние между ними остается больше, чем диаметр атома...

As long as they remain more than an atomic diameter distant from each other ...

The mean separation between particles increased beyond...

The separation of one particle from another...

Расстояние между атомами водорода на поверхности ...

The spacing of the hydrogen atoms on the surface...

A distance between the plates through which laminar flow occurs...

$C$  - расстояние между вершиной ребра и поверхностью нагрева.

$C$  is the clearance between rib tip and the heated surface.

## \* между зеркалами

... where  $L$  is the mirror separation.

\* между колебательными уровнями separation of vibrational levels

\* между максимумами полс distance between absorption maxima

## \* между подуровнями

The splitting between these sublevels is  $168 \text{ cm}^{-1}$ .

## \* между пузырьками

The interbubble spacing is shown to equal the two-dimensional "most dangerous" wavelength  $\lambda_d$ .

## \* между пучками beam-to-beam spacing

## \* между ребрами

The effect of rib spacing on the flow field is shown in Fig. 4.

## \* между сигналами separation of signals

## \* между центрами

The center distance between the ribs is as much as 2 cm.

The center-to-center distance of the latter...

$L$  is the center-center distance between adjacent equivalent cylinders.

## \* между частотами

Как и следовало ожидать, введение двух арильных групп понижает обе частоты, хотя расстояние между этими частотами остается почти тем же самым ...

The introduction of two aryl groups lowers both frequencies, as is to be expected, although the distance apart remains about the same.

## \* между электродами electrode spacing

## \* , межмолекулярное

The intermolecular distances in gases are great.

## \* , молекулярное

The molecular distances are extremely small.

Опыты показывают, что расстояние составляет около двух-трех молекулярных расстояний. Experiments show that it is approximately equal to two or three molecular diameters.

## \* (на)

... пластинами, которые расположены друг от друга на весьма малом расстоянии  $y$ .

... between the plates which are everywhere separated by a very small distance  $y$ .

Consider a ferrofluid contained between two infinite parallel plates a **distance  $d$  apart**.

... где... — толщина пограничного слоя **на расстоянии  $X$  от переднего края пластины**.

... in which ... is the boundary-layer thickness a **distance  $X$  down the plate**.

... **на среднем расстоянии Земли от Солнца**.

... **at the average distance between the Earth and the Sun**.

**На некотором расстоянии** вверх по потоку от основного участка расширения было расположено несколько участков расширения и сужения.

A series of small area expansions and contractions was located some **distance** upstream from the major expansion.

The sign-board can be read **from a distance**.

The lamp is readily visible **at 50 m**.

The drops fall **for a short distance** within the tube.

Поскольку процесс ударного сжатия в скачке уплотнения разыгрывается **на расстояниях**, соизмеримых с газокинетическим пробегом молекул ...

Since the compression shock in a shock front takes place **over distances** comparable with the gaskinetic mean free path ...

\* **на котором**

... характеризует **расстояние**, на котором плазма экранирует электрическое поле ...

... characterizes the **distance over which** the plasma screens the electric field of...

\* **наименьшее**

... необходимо выбрать линзу с **наименьшим фокусным расстоянием**, совместимым с пределом, указанным в Табл. 8.

... one should choose a lens with **as short a focal length as possible**, consistent with the limit shown in Table 8.

\* **(находиться на)**

The tip **approached** each wall of the annulus **to within** ~0.4 mm.

The classical geometry considered is that of two parallel flat surfaces, infinite in extent, which **are separated a distance  $l$** .

Совсем нетрудно в микроволновой области разрешить линии, которые **находятся на расстоянии полмегагерца одна от другой**.

It is not at all difficult in the microwave region to resolve lines which **are half a megacycle apart**.

\* **некоторое**

... **at some distance** from the inlet...

\* **оптическое**

Значит, температура вещества меняется очень мало на **оптическом расстоянии** порядка нескольких единиц волны.

This means that the temperature of the fluid changes very little over a **distance** of the order of several optical thicknesses into the wave.

**На оптических расстояниях** от скачка температуры порядка одной или нескольких единиц точные формулы дают величины...

At **distances** of the order of several optical depths from the temperature jump the exact solution gives values for the physical quantities of...

\* **от**

**Расстояние от форсунки до начала теплообменного участка** ...

**Distance from the jet to the beginning of the heat transfer section** ...

The target is **within a fixed distance** of the laser...

The device can be located at any **distance up to 10 cm away from the grid**.

The retarder is installed 100 m **from the surface**.

\* **от зенита, угловое zenith angle**

\* **от стенки, близкое**

... with corrections for wall proximity.

\* **(отстоять на)**

... пластинами, которые **отстоят на расстояние  $y$  одна от другой**.

... parallel plates a **distance  $y$  apart**.

\* **по радиусу radial distance**

\* **(помещать на)**

The velocity or temperature probe is **placed a distance** from the wall.

\* **(при)**

**For a given distance**, from the wall the measurements will give...

\* **прицельное**

Расстояние асимптоты от прямой ОС, проведенной через вторую точку параллельно относительной скорости частиц на бесконечности, называется **прицельным расстоянием**.

The distance of an asymptote from the straight line ОС, drawn through the second point and parallel to the relative velocity of the particles at infinity, is called the collision parameter ("aiming distance").

**Прицельное расстояние** — это расстояние между частицей-мишенью и первоначальной траекторией падающей частицы.

The **impact parameter** is the minimum distance from the field particle of the undeflected trajectory of a test particle.

\* **продольное**

... **longitudinal distance** from the plate leading edge.

\* **пройденное**

... that it becomes comparable with the **distance covered**.

\* **равноудаленное от**

... at points **equidistant** from ...

\* **(располагаться на)**

... пластинами, которые **расположены друг от друга на весьма малом расстоянии**.

... which **are everywhere separated by a very small distance**.

**На некотором расстоянии** вверх по потоку от основного участка расширения было расположено несколько участков расширения и сужения.

A series of small area expansions and contractions was located some **distance** upstream from the major expansion.

... that heating starts at the location **with the distance  $x_0$  from the leading edge**.

\* **(смещаться на)**

... that the vortex core moves as a whole **to the distance  $\epsilon$  from the tube axis**.

\* **сопряженное фокусное combined focal length**

\* **среднее**

The **mean distance** of the planet to the Sun ...

... at the **average distance** between the Earth and the Sun.

The **mean separation** between atoms increases beyond the static equilibrium distance.

\* **статическое, равновесное**

*The mean separation between atoms increases beyond the static equilibrium distance.*

\* , усредненное

Усредненное по всем направлениям расстояние...

*Distance averaged over all possible directions ...*

\* , фокусное focal length

\* , эквивалентное фокусное equivalent focal length, equivalent focus

### расстройка nonalignment

\* взаимодействующих волн, фазовая phase difference between interacting waves

\* волн накачки, частотная frequency difference of pumping waves

### рассуждать

\* аналогично

*Reasoning in a completely analogous way, we find for free energy...*

Аналогично я рассуждаю, что для воды и воздуха...

*Similarly for water and air, I reason that...*

\* как и прежде

Рассуждая как и прежде, из... можно заключить, что...

*Reasoning as before, from ... it may be inferred that...*

\* на языке

Нам следует научиться рассуждать на языке квантовой механики.

*We should learn to think directly in terms of quantum mechanics.*

\* следующим образом

Совсем упрощенно можно рассуждать следующим образом...

*Quite crudely one can argue as follows ...*

\* так же, как в случае

By using the same sort of reasoning as with..., we can show...

### рассуждение

\* , аналогичное

*An analogous reasoning for the case of  $w'(\beta)$  leads to...*

Путем рассуждений, аналогичных приведенным выше, можно показать, что...

*By similar reasoning it may be shown that...*

By an identical argument one finds for the additional flux function the relation ...

\* (в)

... в тех случаях, когда тензор возникает впервые в рассуждении...

*... when the tensor first appears in an argument involving multiplication ...*

\* , дальнейшее (вести)

Все дальнейшие рассуждения будем вести, используя безразмерные универсальные координаты Кармана.

*All subsequent considerations will be based on the dimensionless universal Karman coordinates.*

\* , дополнительное

Если же профиль сопла сверхкритический, то для решения задачи необходимы дополнительные рассуждения.

*However, if the nozzle profile is supercritical, additional considerations are needed for the solution of the problem.*

\* , исчерпывающее

Приведенное рассуждение, конечно, нельзя считать исчерпывающим.

*The above argument, of course, cannot be considered exhaustive.*

\* , математическое строгое

Математические рассуждения не всегда будут достаточно строгими.

*The mathematical analysis will be far from being wholly satisfactory.*

\* , основанное

Рассуждения, основанные на использовании уравнения Бернулли, показывают, что...

*Reasoning based on the Bernoulli equation shows that...*

\* , правдоподобное

... а попытаемся дать некоторое введение, используя несколько примеров и рассуждение "на пальцах", впрочем вполне правдоподобное.

*... but we will try to give an introduction using a few examples and handwaving, but plausible arguments.*

\* , приведенное выше

Как можно видеть на основе приведенных выше рассуждений, механизм кипения настолько сложен, что...

*As might be surmised from the preceding discussions, the boiling mechanism is so complicated that...*

\* (применять)

Аналогичные рассуждения применимы и к дифрагированным лучам.

*Similar considerations apply to the diffracted rays.*

\* (продолжать)

*We may proceed further...*

\* , справедливое

Приведенные рассуждения справедливы, однако, только когда...

*These considerations are effective, however, only if...*

### рассчитанный

\* на

Последовательно осуществлялась долговременная программа ..., рассчитанная не только на решение текущих задач, но и на...

*The long-term program for developing agriculture, calculated not only to solve current problem, but to ensure ...*

\* по

... calculated from  $\psi$ ...

... плотность потока, рассчитанного по среднеарифметической температуре...

*... the density of the flow calculated on the basis of the arithmetic-mean temperature ...*

\* по формуле calculated by means of a formula

\* таким образом

Thus calculated heat capacities are inaccurate.

### рассчитывать

\* в результате

Размер и скорость пузыря были рассчитаны в результате обработки киноплёнки.

*The bubble size and velocity were calculated from processing the movie film.*

\* из уравнения

Этим способом К. и М. рассчитали из уравнения

(5) процент молекул фенола.

In this fashion  $K$  and  $M$  **calculated from Eq. (5)** the per cent of phenol molecules.

\* на

... что практически совпадает с областью спектра, на которую **рассчитаны** визуальные пирометры.

... which practically coincides with the region of the spectrum for which visual pyrometers are designed.

Исходная емкость к отражателю, необходимая для осуществления модуляции, должна быть **рассчитана на 5000 В** пробивного напряжения. The modulation input capacitor to the reflector should **have a 5000-volt insulating range**.

Изоляция накального трансформатора клистрона должна быть **рассчитана на напряжение не менее 7000 В**.

Filament transformer supplying the Klystron should be insulated for 7000 volts as well.

Книга **рассчитана на читателей с высшим образованием или студентов старших курсов**.

The book is meant to be at a graduate level, or at least at an advanced undergraduate level.

Они могли **рассчитывать на то**, что их лаборатории снабдят их исходными соединениями.

They could depend on their laboratories supplying them with starting compounds.

We hope that we can count on the cooperation of the many workers in this wonderful field.

This power supply system is designed for steady loads.

The instrument is designed to operate with a minimum input.

These methods are intended [meant] for performance evaluation of spectrometers.

This compressor is rated at 154 hp, at 75 rpm.

Труба **рассчитана на максимальное давление заторможенного потока газа до...**

The tunnel is designed to operate ultimately at a gas stagnation pressure of ...

\* параметр

... requires a knowledge of the average shell-side heat-transfer coefficient. This **parameter is difficult to predict**.

\* объем

**Рассчитайте объем**, необходимый для хранения кислорода при температуре...

Compute the volume required to store oxygen at...

\* размеры

The foam segments are sized [dimensioned] to path through an 18 in. diameter manhole.

\* с помощью

Потери давления при прохождении двухфазным потоком участка внезапного сужения обычно можно **рассчитать с помощью модели** гомогенного течения.

The two-phase pressure drop at an abrupt contraction usually can be predicted by using a homogeneous flow model.

\* температуру

**Рассчитайте температуру**, при которой испаряется фреон-12.

Calculate the temperature at which Freon-12 vaporizes.

\* точно

Поскольку хорошо известно, что равновесные пограничные слои можно довольно **точно рассчитать с помощью модели турбулентной вязкости** ...

Since it is well known that equilibrium boundary layers are correctly predicted by eddy viscosity concepts ...

\* характер

**Рассчитано**, что ионный характер связей в  $\text{SiF}_4$  и  $\text{SnF}_4$  приблизительно тот же самый.

The ionic character of the bonds in  $\text{SiF}_4$  and  $\text{SnF}_4$  is calculated to be approximately the same.

**рассчитываться по**

По измеренным значениям пропускания и отражения **рассчитывался** коэффициент поглощения  $a$ .

From the measured transmission and reflection we calculated the absorption coefficient  $a$ .

Кривая  $E(t)$  **рассчитывалась по** кривой  $j(t)$ .

The  $E(t)$  curve was calculated from the  $j(t)$  curve.

The path was calculated using the scheme of continuous energy loss.

... where the coefficients have been computed from the experimental data as ...

**расталкиваться (уровни)**

... то соответствующие им уровни энергии будут **расталкиваться**.

... the corresponding energy levels will be pushed apart.

**раствор**

\* буровой

... where a heavy drilling mud is circulated through the annular space round the drill pipe.

\* внедрения, твердый solid intruded solution

\* водный

... водные растворы ацетилцеллюлозы образуются ...

... solutions of carboxy-methyl cellulose in water are formed...

... 0,01%-ный водный раствор полиэтиленоксида применялся для...

... 0.01% water solution of polyethylene-oxide was used to...

... при этом водный раствор бромистого лития собирался в емкости.

... with a lithium bromide aqueous solution being accumulated in the tank.

\* высокополимеров solution of high polymers

\* гипса

... использовали 42%-ный водный раствор гипса.

... using a 42 per cent gypsum paste in water.

\* головной master solution

\* готовый

Известно, что **готовый раствор** нельзя пропустить через насос.

It is known that a prepared aqueous polymer solution cannot be passed through a pump.

\* двумолярный

Электролитом служит **двумолярный водный раствор** едкого натра NaOH с ...

The solution was 2M NaOH containing ...

\* диаграммы направленности антенны

... угловые размеры которого велики по сравнению с раствором диаграммы направленности антенны.

... whose angular aperture is large as compared with the beam width of the antenna.

\* исходный

**Исходные**  $1 \cdot 10^{-1}$  М растворы хлоридов лантаноидов ...

The original  $1 \cdot 10^{-1}$  M solutions of the lanthanide chlorides ...

**\* , капиллярно-активный**

Thus only capillary-active solutions unite both properties.

**\* , коллоидный**

Ferromagnetic fluids are a colloidal suspension of subdomain iron particles dispersed in a carrier fluid.

**\* , концентрированный**

В очень концентрированных растворах полимеров низкомолекулярный компонент обычно именуется пластификатором.

In the very concentrated solution of polymers the low molecular weight component is usually referred to as a plasticiser.

**\* красителей**

... ethanol solutions of dyes Nos. 3963 and 341...

**\* , маточный matte solution**

**\* , мицеллярный micellar solution**

**\* , мыльный**

... and a solution of soap and water is used to check for a leakage.

**\* , необезгаженный**

... the measurements were performed in solutions that were not degassed.

**\* , неоднородный твердый**

Исходя из неоднородных твердых растворов, это объяснение подтверждается изучением механических смесей порошков меди и никеля.

The interpretation in terms of inhomogeneous solid solutions is supported by studies of mechanical mixtures of copper and nickel powders.

**\* , обескислороженный deoxygenated solution**

**\* , опалесцирующий opalescent solution**

**\* полимера polymer solution**

... раствор полимера со значительной молекулярной массой ...

... polymeric solutions where the molecular species are large ...

**\* , полярный**

... и вращение молекул красителя в полярном растворе ...

... and rotation of dye molecules in polar solvents...

**\* , приготовленный**

About 5 ml of prepared solutions were poured into a flask for...

**\* ,... процентный**

... was filled with a three percent aqueous solution of...

... 0,01%-ный водный раствор полиэтиленоксида применялся для...

... 0.01% water solution of polyethylene-oxide was used to ...

... использовали 42%-ный водный раствор гипса.

... using a 42 per cent gypsum paste in water.

**\* , разбавленный**

В 1906 г. Эйнштейн теоретически рассмотрел случай разбавленного раствора, содержащего сферические частицы.

In 1906 Einstein treated theoretically the case of dilute solution containing spherical particles.

... раствор, разбавленный по отношению к одному из компонентов.

... solution dilute in one of the components.

**\* сахара sucrose solution**

**\* , свежеприготовленный**

Формальдегид в свежеприготовленных растворах указанных выше растворителей находится в...

In freshly prepared solutions of the above solvents, formaldehyde is present in ...

Curve A of Fig. 15 shows the surface tension of freshly-made solutions.

**\* , сильно кислый strongly acidic solution**

**\* , слабый weak solution**

**\* , солевой**

Aqueous saline solutions provide an inexpensive, convenient, and safe method for...

**\* соли**

... водный раствор соли двух- и трехвалентного железа.

... aqueous solution of ferrous and ferric salts.

**\* , технологический technological solution**

**\* , фоновый**

... в фоновом растворе щелочи NaOH...

... in a base NaOH alkali solution ...

**\* , четверной**

... structure of the quaternary solid solution ...

## растворение

**\* вещества**

Растворение вещества с внутренней поверхности трубопровода при его неравномерном распределении по окружности...

Dissolution of a substance unevenly distributed around the circumference of a pipe ...

**\* (достигаться)**

Этим достигается растворение  $\text{CaCO}_3$ .

At that point the  $\text{CaCO}_3$  will have gone into solution.

**\* (при)**

Each mole, on solution, yields 1 mole each of silver ion and chloride.

**\* слоя**

Растворение слоя твердого вещества с внутренней поверхности цилиндрического трубопровода ...

The dissolution of a layer of solid from the inside of a cylindrical pipe ...

## растворенный, сильно

... involved the pyrolysis of extremely dilute  $\text{C}_2\text{H}_4$  in argon...

In the first investigation a shock wave was generated in mixtures of  $\text{F}_2\text{O}$  and  $\text{H}_2$ , highly diluted with argon.

## растворимость

**\* , взаимная**

Когда неограниченная взаимная растворимость наступает при температуре ниже критической ...

When the unlimited mutual solubility sets in at a temperature below the critical...

**\* , неограниченная unlimited solubility**

**\* (параметр)**

... параметры растворимости используются для выбора растворителей.

... solubility parameters are useful for selecting solvents.

**\* , предельная limit of solubility**

**\* (при)**

At the limit of solubility ...

## растворимый

**\* в воде**

Both the flux and its products on heating are water-soluble.

\* в спирте

... *not very soluble in alcohol...*

\* слабо

*Тетрафинил бора и иодид слабо растворимы.*

*Tetraphenylborate and iodide are sparingly soluble.*

## растворитель

\* для

*Acetone is used as a solvent for cellulose ethers.*

\*, неионизируемый

*Их окраска наименьшая в неионизированных растворителях.*

*Their color is least in nonionizing solvents.*

\*, органический

*Он не пластичен и почти совсем не поглощает органические растворители.*

*It is lacking in plasticity and imbibes organic liquids hardly at all.*

\* , полярный

*If a polar solvent such as acetone is added to oleic-acid-stabilized ferrofluid in heptane, the magnetic particles flocculate.*

## растворять до концентрации

... *was dissolved in acetone to a concentration of...*

## растворяться

*Водород должен растворяться и адсорбироваться этим адсорбентом.*

*Hydrogen is bound to be dissolved and chemisorbed by the adsorbent.*

*Since PEO dissolves in acetone only in the presence of traces of water...*

## растекание

\* потока, полное

*Длина участка  $l_2$ , на котором происходит вихреобразование, постепенное рассасывание вихрей и полное растекание потока по сечению составляет примерно...*

*The length  $l_2$  of stretch along which the formation of eddies, their gradual reabsorption, and the complete spreading of the stream over the section takes place equals ...*

\* тепла, диффузионное diffusive spreading of heat

## растекаться

\* (жидкость)

*The physical model consists of a thin film which is generated as liquid spreads over a sphere of radius  $R$ .*

\* (металл)

*Поскольку скорость процесса велика, металл не успевает растекаться.*

*Because of the rapidity of the process, there is little time for flow of the metal.*

## растения семейства рутовых plants of rue family

## расти

\* быстро

*Пузыри быстро растут в слое перегретой жидкости у поверхности.*

*The bubbles grow rapidly in the superheated liquid layer next to the surface.*

\* как степень

... *поскольку мощность, требуемая для накачки, растет как пятая степень частоты.*

*... because the required pumping power increases as the fifth power of the frequency.*

\* не быстрее

*Задача Коши корректна в классе функций, растущих на бесконечности не быстрее ...*

*The Cauchy problem is correct in a class of functions growing at infinity not more rapidly than ...*

\* неограниченно

... *величина  $\beta$  неограниченно растет.*

... *the quantity  $\beta$  increases without limit.*

\* (пузырь)

*Первые пузыри как бы защищают следующие за ними, так что они могут расти до размера...*

*The first bubbles seem to protect those behind them so they can grow to a size limited ...*

## растр

\* в виде шахматного поля checker-board pattern

\* в шахматную клетку checker-board array

\* для прерывания приходящего к приемнику излучения episcotister

\* изображения image pattern

\* , линзовый embossing

\* на мишени передающей трубки camera-scanning pattern

\* с квадратными ячейками, линзовый square-net embossing

\* , "сотовый" [шестиугольный] hexagonal lenticulation

\* , цилиндрический оптический cylindrical lenticulation

## растрескивание образца

... *которые в свою очередь приводят зачастую к значительной деформации и растрескиванию образца.*

... *which, in turn, result often in significant deformation and fissuring of the sample.*

## раструб

\* , кольцевой annular bellmouth

\* , сходящийся

*Входная часть диффузора представляет собой плавно сходящийся под углом  $\theta$  раструб.*

*The entrance is a gently converging duct with angle  $\theta$ .*

## растягивание

\* кривой extension of a curve

\* пружины extension of a spring

## растягивать

\* брусок, медленно

*Если брусок металла растягивать медленно, его температура будет оставаться равной ...*

*If the bar of metal is stretched slowly, it will remain ...*

\* на... см

*The increasing load stretches the rubber strip by several centimeters.*

\* сильно

*Возьмите кусочек резиновой полоски и сильно его растяните.*

*Take a piece of rubber band and stretch it tautly.*

## растяжение

*We noted the change in the volume at all extensions.*

*Формула (1) "испорчена" растяжением.*

*Equation (1) is "spoiled" by stretching.*

\* вихревых нитей stretching of vortex filaments

## \* вихревых трубок

Невозможность полного описания механизма растяжения вихревых трубок является примером недостатков этой модели.

*The whole phenomenon of vortex stretching is a pertinent example of this failure.*

## \* "жесткого" факела

... elongation of a "rigid" spray due to its acceleration...

## \*, однородное uniform tension

## \*, осевое axial tension

## \* параметров

Нетрудно убедиться, что если формула (1) произвольным растяжением параметров  $k$  и  $p$  отличается от точной...

*It is easily verified that if Eq. (1) undergoes an arbitrary stretch of the parameters  $k$  and  $P$  differing from accurate one ...*

## \* с сохранением дилемма

*It may be called a dilationless stretch.*

## растянутость волны

Если отвлечься от растянутости волны, которая несущественно сказывается на режиме охлаждения воздуха...

*If we neglect the extension of the front edge of the wave, which only slightly affects the cooling conditions of the air ...*

## расфазировка

## \* (время) dephasing time

## \* пучка

Оптический путь каждого из лучей будет одним и тем же и расфазировка пучка окажется минимальной.

*The optical path will be essentially the same for each ray, and phase distorting will be minimized.*

## расфокусирование misfocusing

## расфокусировка debunching

## расход

## \*, безразмерный dimensionless mass flow

## \* в пленке

*A simple equation relating film flowrate variation to heat flux...*

## \*, весовой секундный

... are weight rates of flow expressed in kg/sec...

## \*, высокий массовый

*At high flow rates, where the film is turbulent...*

## \* газа

Плазменная горелка Гринфилда работает на азоте (расход газа 20-70 л/мин).

*Greenfield's plasma burner operates on nitrogen (gas expenditure 20-70 liter/min).*

$Q$  is the gas discharge from the channel.

## \* жидкости

Расход жидкости измерялся индуктивным расходомером, погрешность которого не превышала 0,1%, а...

*The throughput was measured with an inductive flow meter to a precision of 0.1% and ...*

## \* жидкости, безразмерный

Безразмерный расход жидкости измеряется...

*The dimensionless liquid flow rate is defined ...*

## \* жидкости, критический

Ниже определенного критического расхода жидкости жидкая пленка разрывается.

*Below a certain critical liquid flow rate, the liquid film breaks up.*

## \* жидкости, малый

При малых расходах жидкости, подаваемой к центру вращающегося диска в виде непрерывной струйки...

*At low fluid discharges delivered to the center of a rotating disk as a continuous jet...*

## \* жидкости, объемный volumetric flow rate

## \* жидкости, полный массовый

... the net mass outflow through a fixed closed surface.

## \* жидкости, секундный

Аналогично, с уменьшением пропускаемого сквозь трубу секундного расхода жидкости ...

*Similarly, as the mass flow in a pipe tends to zero...*

## \* жидкости, секундный объемный

... as the rate of volume flow through a closed contour...

... is the rate of volume discharge of fluid  $Q$  across surface  $\sigma$ .

## \* жидкости, средний

Средний расход жидкости изменялся от 10 до 25  $\text{дм}^3/\text{час}$ .

*The average discharge of liquid varied from 10-25  $\text{dm}^3/\text{h}$ .*

## \* жидкости, средний за период period-mean flow rate of fluid

## \*, максимально возможный секундный массовый

maximum possible rate of mass flow

## \*, массовый rate of mass flow, mass throughput

*We used the mass rate...*

## \* массы, удельный specific mass flow rate

## \*, объемный volumetric flow rate

## \*, определенный

Ниже определенного критического расхода жидкости жидкая пленка разрывается.

*Below a certain critical liquid flow rate the liquid film breaks up.*

## \* пара, весовой vapor flow weight

## \* по эксплуатации

Основные расходы по эксплуатации и обслуживанию лазеров на рубине и неодимовом стекле связаны с заменой ламп накачки.

*The dominant cost in operation and maintenance of ruby and Nd-glass lasers is flashtube replacement.*

## \*, потребный объемный required volume flow

## \*(при)

*At a flowrate of 16 gpm/ft<sup>2</sup> ...*

## \* пробы

... where  $Q$  is the consumption of sample...

## \* распыливающего воздуха discharge of atomizing air

## \* раствора

... форсунка, обеспечивающая расход раствора от ... до ...

*... nozzle providing a flow of solution at a rate of ... to ...*

## \*, секундный

$q_w$  is the flow rate per second of the polymer solution.

## \*, секундный объемный rate of volume flow

## \* смеси, весовой полный total flow weight

## \* смеси, объемный местный total local flow volume

## \*, средний удельный

Средний удельный расход распыливающего воздуха ...



*The average specific discharge of the atomizing air varied from ... to ...*

\* тепла, полный

... где  $Q$  - полный расход тепла на длине  $L$ ...

... where  $Q$  is the total rate of heat transfer over length  $L$ ...

\* (уменьшаться)

... расход уменьшался скачком до величины...

... the discharge decreased in jumps to a magnitude ...

\* (уменьшение)

... за счет уменьшения расходов на исследовательские работы...

... by cutting research expenditures ...

\* электродов

Из формулы (II) вытекают и мероприятия по снижению расхода электродов.

Equation (II) indicates measures which can be taken to reduce electrode erosion.

\* энергии consumption of energy

Чем больше разделение противоположных зарядов, тем больше расход энергии за счет стабильности молекул...

The greater the separation of the unlike charges, the greater is the expenditure of energy at the expense of the stability of the molecules.

#### расходимость

\* луча, малая

Благодаря малой расходимости лазерного луча все излучение легко собрать при помощи простой системы линз.

Because of the narrow divergence angle of the laser radiation, it is easy to collect all the radiation with a simple lens system.

\* луча, угловая

Радиус фокусировки оценивался по угловой расходимости нефокусированного лазерного луча.

The radius of the focal spot was estimated from the angular spread of the unfocused laser beam.

\* пучка

... что на расходимость входного пучка налагаются гораздо более жесткие ограничения.

... that considerably more rigorous limitations are imposed on the divergence of the entry beam.

\* пучка, угловая angular dispersion

\*, тензорная divergence of tensor

#### расходиться

\* в направлениях

The molecules of a gas can freely collide and rebound in any direction in the space...

\* на расстояние

When the rolls were separated by this distance...

\* несколько

In this case the value off, obtained from approximate formulas can differ somewhat from ...

\* с

This disagrees [is at variance] with current experience.

This is inconsistent with the data of ...

#### расходомер

\* для газа gas measuring apparatus

\* для жидкости или газа flow measuring apparatus

\*, электромагнитный

Х. и др. создали электромагнитный расходомер для измерения паросодержания в двухфазном потоке жидких металлов.

H. et al. have employed the electromagnetic flow-meter to measure void fractions in two-phase metallic flows.

#### расходуемый

Expendable parts must be replaced at 10 h intervals.

#### расхождение

\* в

... следует, что расхождение в  $G_p$  достигает 1% ... that the divergence in  $G_p$  reaches 1%.

\* данных

Однако этот факт полностью не объясняет расхождение экспериментальных данных.

It is difficult to reconcile the variations in threshold data with the result.

Расхождение данных не превышало  $\pm 5\%$ .

The argument was within  $\pm 5\%$ .

\* значений, максимальное

Максимальное расхождение соответствующих значений скорости испарения, полученных разными методами, наблюдается в начальный момент плавки.

The maximum discrepancy between the values obtained by different methods occurs at the start...

\* значений, небольшое

И. и М. получили лишь небольшое расхождение значений критического теплового потока.

I. and M. found little difference in DNB flux.

\* значительное

Значительное расхождение существует в этих алканах в отношении степени замещения H на Cl.

Considerable disagreement exists regarding the extent of substitution of Cl for H in given alkanes.

\* лучей divergence of beams

\*, максимальное

Максимальное расхождение в  $l$  по всем формулам составляет 3-4%.

Maximum difference of  $l$  according to the various formulas is 3-4%.

\* между

The main discrepancy between the predicted and experimental values is due to friction in the fluid.

There is a significant disparity [difference] between the grade of the ore being currently mined and ...

A gap between estimated and observed ultraviolet radiation ...

\* между теорией и экспериментом

Расхождение между теорией и экспериментом становится сколь угодно большим.

The discrepancy between theory and experiment widens without bounds.

A consequence of the neglect of these contributions from further shells is an increased discrepancy of theory and experiment for the internal energy.

\* на... %

Thus, the calculated value of  $T_{max}$  deviated only by 10% from the corresponding value predicted by the theory.

\*, незначительное

Незначительное расхождение между  $\eta$  и  $\eta''$  позволяет надежно определить момент наступления невесомости...

The negligible difference between  $\eta$  and  $\eta''$  permits reliable determination of the instant at which weightlessness sets in ...

\* пучков beam misconvergence

\*, сколь угодно большое

При очень больших числах Рейнольдса расхождение между теорией и экспериментом становится сколь угодно большим.

*At very high values of the Reynolds number the discrepancy between theory and experiment widens without bounds.*

\* , существенное

В некоторых случаях расхождения оказались существенными.

*In some cases the divergence proved to be significant.*

Расхождение расчетных данных с фактическими бывает настолько существенным, что...

*The difference between the predicted and actual results is so appreciable that...*

\* (уменьшать)

*Of these, the third has reduced most the discrepancies between the predicted velocity profiles and pressure gradients ...*

#### расхождения

Все эти расхождения отражены на рис. 1.

*All these contradictory features are illustrated in Fig. 1.*

\* в вопросе о

В настоящей работе делается попытка выяснить причины приведенных выше расхождений в вопросе о влиянии ...

*In the present paper we attempt to discover the causes of the above-mentioned disagreement regarding the effect of...*

#### расцвет

\* общей механики

*... led to a flourishing of general mechanics.*

\* , полный

Полного своего расцвета газовая динамика достигла в первой половине нашего века в связи с...

*Gas dynamics reaches its full development in the first half of our century ...*

\* , подлинный

Последнее десятилетие является периодом подлинного расцвета теории пограничного слоя в СССР.

*The last decade saw rapid development of the boundary-layer theory in the USSR.*

#### расцветать (наука)

Бурно расцвела наука и культура всех братских республик.

*There has been vigorous flowering of the science and culture of all the fraternal republics.*

#### расцветченный

*The wires are colour-coded [marked] red and white.*

#### расчет

\* , аналогичный

*The calculational procedure for these quantities is identical to that described elsewhere.*

\* (в большинстве)

*In most of the calculations we took  $n = 5$ .*

\* (во всех)

Во всех расчетах молекулярной диффузии господствовал закон Фика.

*In all calculations of molecular diffusion Fick's law prevailed.*

\* , выполненный по

Расчеты, выполненные по газокинетической теории для..., дают...

*Calculations based on the kinetic theory of gases for... give ...*

\* , выполненный с помощью

Для большинства расчетов полей течений, выполненных с помощью этой модели...

*In the majority of the flow fields computed with this model...*

\* (выполнять)

Д. и А. выполнили расчеты по уравнениям (3)-(5), взяв значения параметров при ...

*D. and A. evaluate equations (3)-(5) by using the properties at...*

При выполнении расчетов, некоторые численные интегрирования были неизбежны.

*... allows one in some cases to perform engineering calculations with good accuracy.*

\* (для)

Для расчетных целей, удобно переписать уравнение (3) в несколько иной форме ...

Предложена интерполяционная формула для практического расчета коэффициента пленочного теплообмена.

*For practical calculation of film coefficient of heat transfer, an interpolation formula is proposed.*

... то для расчета критического теплового потока недостаточно знать состояние только ядра потока.

*... the bulk stream conditions alone are not sufficient for determining DNB for the case of a non-uniform heat flux distribution.*

\* для

Расчет двухслойного фильтра для анализа ...

*Designing a two-layer filter for determining ...*

\* (завышать)

Большая проницаемость, характерная для радиального направления предсказывает более быстрое высыхание, чем было измерено.

\* , затруднительный

Расчет коэффициента конденсации часто оказывается затруднительным из-за отсутствия данных по структуре слоя...

*It is often difficult to calculate  $f$  because we lack evidence on the surface structure and ...*

\* , идеализированный

Идеализированный расчет течения, создаваемого в ударной трубе давлением магнитного поля...

*An idealized calculation of flow produced in a shock tube by the pressure of a magnetic field ...*

\* "из первых принципов"

Расчет "из первых принципов" затруднен.

*The calculation is difficult according to "basic principles."*

\* и конструирование

Следовательно, при расчете и конструировании систем с кипящим теплоносителем следует определить...

*Thus, in designing a boiling system, it is imperative to predict...*

\* , инженерный

Поэтому при инженерных расчетах приходится прибегать к эмпирическим соотношениям.

*For design purposes one must therefore resort to empirical calculations.*

... являются главной предпосылкой в развитии методов инженерного расчета.

... is the essential prerequisite to progress in the development of engineering design procedures.

\* канала

Важным вопросом при расчете канала является определение...

A crucial point in the design of a vertical channel is finding ...

\* ,квантово-химический quantum-chemical calculation

\* ,конкретный

Для конкретных расчетов профилей следует воспользоваться уравнениями...

For specific calculations of the distributions, the rate equations for ...

\* ,конструктивный

Для конструктивного расчета таких сушилок необходимы сведения о количественных закономерностях испарения.

Design calculations for such driers require information about the quantitative relationships governing the evaporation.

\* котла calculation of a boiler

\* летальности

Lethality calculation for stretching process...

\* на (в)

$A_{12}$  — число спонтанных радиационных переходов, совершаемых одной молекулой в расчете на единицу частоты.

An is the number of spontaneous radiative transmissions per second per particle per unit frequency.

\* на ЭВМ

The computations were performed on a Cray-1 supercomputer using...

All computer calculations were done on the UNIVAC 1108 computer.

\* (начинать)

The calculations were commenced using a time-step of 0.0025, but this was very quickly increased to...

The calculation is started with the initial approximation for...

\* ,неэкономичный

... but direct calculator from them is uneconomical.

\* ,обоснованный

Для обоснованных тепловых расчетов трубопроводов необходимо располагать...

Sound heat calculations of pipeline require ...

\* ,ориентировочный

The data... confirm that an exploratory calculation of ... can be based on ...

\* ,оценочный

... и оценочные расчеты показали, что для уровня турбулентности...

... and the appraising calculations show that for the level of turbulence ...

Approximate computations showed that...

\* параметров evaluation of parameters

\* по каналам

... in addition to the method of by-channel calculations, the method of homogenization of a real bundle can be used.

\* по параметрам

Расчет вязкости по критическим параметрам ...

Estimation of viscosity from critical parameters ...

\* по программе

Для проведения расчетов по программе выразим...

For programmed calculations, we express ...

\* по пунктам

Расчет по пп. "б" и "в" можно производить, практически начиная с... и более.

The calculation as under b and c can be performed for... and more.

\* по работе

... расчеты по работе [1] показали, что...

... calculation by [1] showed that...

\* по соотношению

Расчет по соотношению (17) проводится для каждой...

Calculation from relationship (17) is carried out for each ...

Результаты расчетов по соотношению Кутателадзе (2.30) сравнивались с другими экспериментальными результатами.

The Kutateladze equation (2.30) has been compared with other experimental results.

\* по уравнению

Расчет по (4) и соответствующие эксперименты приведены на рис. 1.

The calculation by Eq. (4) and the corresponding experiments are given in Fig. 1.

\* по формуле

The calculation of... with formula (8)...

Расчет области смешения струи с окружающей ее жидкостью по формуле Прандтля...

Application of Prandtl's formula to the analysis of the plane mixing region ...

\* (показывать)

Расчеты показывают, что такой быстрый отбор тепла, возможно, связан с испарением тонкого слоя жидкости.

Calculation indicates that this rapid removal of heat is possibly caused by vaporization of a thin water layer under a bubble.

\* (при)

Он может оказаться полезным также и при расчете.

It may also prove useful in design.

При расчете были использованы следующие параметры.

The following parameters were used in the calculation.

In calculating the theoretical values, radiant heat transfer was included.

\* ,приближенный

Формулы при этом могут служить только для более приближенных расчетов.

In such cases the formulas can be used only for tentative calculations.

\* (проводить)

However, while calculations were in progress, a reprint appeared in which the buoyancy effects were analyzed and...

Расчеты проводились следующим образом...

The calculations are performed in the following manner...

Расчет проведен для углекислого газа при...

A computation has been carried out for carbon dioxide with ...

\* (проводить быстро)

... and permits rapid execution of... computations ...

\* (проводить для случая)

The calculations are performed for ...

\* (проводить на ЭВМ)

Все расчеты были проведены на ЭВМ "Минск-22". All the calculations were run on a Minsk-22 electronic computer.

\* (простейший способ)

Простейший способ расчета *сопротивления при течении двухфазного потока... состоит в...*  
*The simplest way to calculate the resistance of a long pipe to a flashing flow is to ...*

\*, простой

С помощью простых расчетов можно определить температуры жидкости и твердого тела в ...  
*By means of simple hand calculations it is possible to determine fluid and solid temperatures at...*

\* профилей (делать)

Расчеты профилей делались более точно, чем это было изложено выше.  
*The distributions were calculated more exactly than in the method presented above.*

\*, прямой

*Through a direct calculation we find that...*

\* размеров

Dimensioning [sizing] of electronic component parts...

\* (результаты)

Результаты расчета по соотношению (3.10) сравнивались ...  
*The predictions of equation (3.10) have been compared ...*

\*, ручной

Computation by hand yields the next few approximations to the temperature distribution using...

При ручном расчете задачи по определению индивидуальных спектров...  
*In the manual calculation, the individual spectra and ...*

\* (с помощью)

С помощью простых расчетов можно определить температуры жидкости и твердого тела в любое время и в любом месте в ...  
*By means of simple hand calculations it is possible to determine fluid and solid temperatures at any time and location in ...*

\* (с тем)

Множитель 1,68 введен в знаменатель с тем расчетом, чтобы в случае изотермической струи коэффициент...  
*The factor 1.68 is introduced in the denominator so that the coefficient... for an isothermal jet.*

\* (сводиться)

Расчет диффузионного факела сводится ...  
*Calculation of the diffusion jet can be ...*

\*, сложный

Как ни сложны эти расчеты, расчеты, приведенные в гл. V, являются значительно более сложными.  
*However complicated these calculations are those of chapter V are a great deal more complicated.*

\*, современный

В современных расчетах оперируют ...  
*Present-day hydraulic calculations use ...*

\*, строгий

Для строгого расчета структуры фронта ударной волны...  
*For an exact calculation of the structure of a shock front in ...*

\* (схема)

Схема расчета, принятая в статье, соответствует модели, предусмотренной в...  
*The scheme of the computation used in the paper corresponds to the model shown in ...*

\*, тепловой thermal calculation [design ]

\* теплообменников, теплогидравлический thermohydraulic calculation of heat exchangers

\*, термодинамический thermodynamic calculation

\*, технический technical [engineering ] calculation

\*, точный rigorous design

При проектировании системы с двухфазным течением необходим точный расчет потерь давления ...

*The accurate prediction of two-phase flow pressure drop ... is necessary in the design of a two-phase flow system.*

\* трубопровода

Поэтому формулу (5) можно использовать в точных расчетах трубопроводов при условии, что...

*Hence it may be used for a rigorous pipeline design provided ...*

\*, численный numerical computation

Во многих случаях численный расчет по уравнению (3) оказывается проще, чем по...

*In many cases, Eq. (3) may prove easier to evaluate numerically than ...*

\*, численный (проводить)

Базируясь на холистейновской формулировке уравнения Больцмана, Н. провел численные расчеты...

*Using Holstein's formulations of the Boltzmann equation, N. has numerically calculated the ...*

Численные расчеты проводились на машине БЭСМ-6.

*Numerical computations were performed on a BESM-6 computer.*

\* численных значений

В 1964, Sage again proposed a method of predicting thermal and material transport from spheres.

*Equations (4) and (5) may be used to predict the heat transfer and heat flux.*

расчетчик

С этой целью теоретик будет использовать аналитические выражения, а расчетчик будет интерполировать по значениям...

*The theoretician will use analytic expressions, the numerologist will interpolate between values ...*

расчеты, массовые mass calculations

расширение

\*, быстрое

... при быстром расширении ...

*... when the expansion is rapid ...*

\* в одной плоскости

Под плоским диффузором подразумевается участок трубы с расширением в одной плоскости.  
*A plane diffuser is a length of conduit with expansion in one plane only.*

\*,внезапное

... что для стабилизации паросодержания после внезапного расширения в канале от диаметра 1/8 дюйма до диаметра 1/2 дюйма требуется расстояние по крайней мере 2 фута.

*... that at least two feet were required to stabilize the voids after a sudden expansion from a 1/8-in. channel to a 1/2-in. channel.*

Для двухфазного течения Роми предложил следующее уравнение измерения количества движения при внезапном расширении...

*For a two-phase flow, Romie wrote the equation for the momentum change across an abrupt expansion as follows ...*

\* возможностей

Расширение технологических возможностей...

*Widening the scope of working of the machine ...*

\* газа, изоарное [изобарическое]

*Часть показателя, равная — 1, учитывает изобарическое расширение газа.*

*Its part, equal to -1, takes account of isobaric expansion of the gas.*

\* газа, изотропное радиальное isotropic radial expansion of a gas

\* газа, конвективное convective expansion of a gas

\* газовых облаков expansion of gaseous clouds

\* газодинамическое

*В этом случае движение пара представляет собой газодинамическое расширение в вакууме.*

*In this case vapor flow comprises gas-dynamic expansion into a vacuum.*

\* диапазона в коротковолновую область

*As noted in [4], broadening of the range into the short-wavelength region...*

\* (до и после)

*Индексы "1" и "2" относятся к сечениям до и после расширения.*

*Subscripts "1" and "2" refer to the positions before and after the restriction.*

\* жидкости, объемное fluid volumetric expansion

\* канала, мгновенное

*An abrupt enlargement of the cross section of a tube or duct creates a downstream zone of flow separation.*

\* концентрационное

*Получено уравнение переноса смеси с малым концентрационным расширением в термодиффузионной колонне с...*

*An equation is derived which describes the transfer of a mixture mass with low concentrational expansivity in a thermodiffusion column with ...*

\* лабораторий

*Программа исследований будет выполнена в результате расширения существующих лабораторий.*

*The research effort will be carried out by the development of laboratories already in operation.*

\* линий вследствие давления pressure broadening of lines

\* линий вследствие соударений collision broadening of lines

\* линий, основное

*Хотя мы рассмотрели здесь только основное расширение линий, обязанное своим происхождением ...*

*Although we have considered here only the basic broadening of the resonance line due to ...*

\* максимума

*Здесь влияние проявляется как в снижении и расширении максимума, так и в...*

*Here the effect manifests itself in both lowering and widening of the maximum and in its ...*

\* максимума зависимости (происходить)

*... происходит снижение максимума зависимости  $F(p_{32})$ , его расширение и сглаживание.*

*... the maximum of  $F(p_{32})$  gets lowered, it gets widened, and strongly smoothed.*

\* на область высоких давлений

*... расширение работы лазера с разрядом, управляемым электронным пучком, на область высоких давлений.*

*... extrapolation of the electron-beam controlled discharge laser to higher pressures.*

\* площади

Расширение производственной площади...

*An enlargement of floor area ...*

\* поперечного сечения

*Since a smooth expansion of the cross section of a tube...*

\* поперечного сечения, внезапное

*При внезапном расширении поперечного сечения трубы возникают так называемые потери на удар.*

*An abrupt enlargement of a tube cross-sectional area gives rise to so-called shock losses.*

\* потока

*Течение за осесимметричным внезапным расширением потока было исследовано...*

*The flow downstream of axisymmetric sudden enlargement was investigated by ...*

\* раствора

*За счет расширения раствора можно отнести изменение только на 0,5%.*

*Expansion of the solution would account only for 0.5% change.*

\* сечения, плавное

*Так как плавное расширение сечения трубы приводит вначале, при малых углах расширения, к уменьшению...*

*Since the smooth increase of a pipe section with narrow divergence angles leads to decrease ...*

\* спектра, постоянное progressive spectral broadening

\* сферы применения expansion of the sphere of application

\* тепловое

*Коэффициент, учитывающий тепловое расширение отверстия...*

*... factor to account for the thermal expansion of the orifice ...*

\* трубы, внезапное sudden enlargement of a tube

\* трубы, постепенное gradual enlargement of a tube

\* трубы, резкое

*Приближенно потери давления при резком расширении трубы можно вычислить непосредственно ...*

*The approximate loss of head due to a sudden enlargement of a pipe can be calculated directly ...*

\* шкалы scale broadening

расширять

\* завод

*The plant was enlarged [expanded] to include full gasoline-plant facilities.*

\* зону

*Увеличение вязкости жидкости расширяет зону...*

*An increase in liquid viscosity makes the zone of ... wider.*

\* изучение

*The investigations will be considerably extended.*

\* область применения

*Х. расширил область применения формулы (14) на горизонтальные и вертикальные потоки жидкости.*

Я. has extended *the application of equation (14) to the horizontal and vertical flow.*

\* раздел

В издании значительно расширены разделы, касающиеся ...

*It contains expanded chapters pertaining to ...*

\* щель

*The slit was widened for the beam to pass...*

### расширяться

\* в центре

*The plate bulges out at the center.*

\* (иметь возможность)

Пар имеет возможность свободно расширяться в окружающее пространство.

*The vapor is capable of expanding freely into the surrounding space.*

\* (металл)

*The metal expanded and contracted with temperature changes.*

\* (область исследований)

... эта область исследований непрерывно расширяется.

*... there has been a remarkable expansion of this new field of research.*

\* при сдвиге

Многие из них не могут быть отнесены к суспензиям в обычном смысле этого слова и не расширяются при сдвиге.

*Many of these are not true suspensions and do not dilate on shearing in the normal sense of the word.*

### расширяющийся, плавно

*A smoothly expanding tubular section...*

### расшифровка

\* замеров

Расшифровка замеров тепловых потоков калориметрами ...

*Interpretation of calorimeter measurements of thermal fluxes ...*

\* интерферограмм interpretation of interferograms

Расшифровка таких интерферограмм достаточно проста.

*The analysis of such interferograms is simple enough.*

Методика расшифровки интерферограмм была принята по [11].

*The method of reading the interferograms was taken from [11].*

\* подробная (идти)

Далее пойдет подробная расшифровка скалярного выражения ...

*We then thoroughly explicate the scalar expression ...*

\* спектра

Так, расшифровка спектра азота приводит к двум равновероятным значениям его энергии диссоциации.

*Thus, analysis of the nitrogen spectrum yields two equally probable values for its dissociation energy.*

\* структуры

Для расшифровки структуры неравновесных течений в ударных волнах возникла необходимость ...

*In order to understand the structure of nonequilibrium flows in shock waves, it became necessary...*

\* теплеграмм

В этих случаях требуется специальная расшифровка теплеграмм.

*A special analysis must be made of the Toepler record.*

\* (фотометрическая методика)

Для расчета поля плотностей использовалась фотометрическая методика расшифровки, основанная на...

*The density field was calculated with the aid of a photometric resolution technique based on ...*

### расщепитель луча beam splitter

### расщепление

\* валентной зоны, спинно-орбитальное spin-orbit splitting of a valence band

\* давидовское

*... as one line of a Davidov split pair.*

\* изотопное

*... by the presence of an isotopic splitting of the 459 cm<sup>-1</sup> line in the Raman spectrum of...*

\* луча

*... since the beam spreading due to diffraction is proportional to  $\lambda$ .*

\* луча, электрооптическое electrooptic (al) bifurcation

\* сверхтонкое

*The hyperfine splitting of the lines reveals the possibility of determining...*

\* связей

*Cleavage of the silicon-carbon bonds...*

\* синглет-триплетное

*The singlet-triplet splitting for the compounds studied is...*

\* спектральных линий splitting of spectral lines

\* уровней валентной зоны valence-band level splitting

\* фото-химическое

Фото-химическое расщепление связи S-S на дисульфидные радикалы...

*The photochemical fission of the S-S bond into thyl radicals ...*

### расщеплять

\* на молекулы

*The enzymes split the glucose molecule into two molecules of pyruvic acid.*

\* на экспоненты

Для дальнейшего интегрирования мы снова расщепим синусы и косинусы на экспоненты ...

*For the further integration we split up the sin and cos again into exponentials ...*

\* связь cleave a bond

### расщепляться

\* в квадруплет split into a quadruplet

\* (волна)

Согласно законам механики эта волна расщепляется во второй среде на две, продольную и поперечную.

*In the second medium the wave will be resolved, in accordance with the laws of mechanics, into longitudinal and transversal waves.*

### рафинирование металлов

... рафинирование тугоплавких металлов вакуумной плавкой ...

*... refining refractory metals by vacuum melting...*

\* (осуществляться)

Рафинирование металлов и сплавов вакуумной, в частности электродуговой, плавкой осуществляется за счет...

*A metal may be refined by vacuum melting, especially by electron-beam methods in which ...*

#### Рафсон

... using the Newton—Raphson technique to yield true instantaneous values of...

#### рационализация формул

Рационализация общих формул угловых коэффициентов ...

*Rationalization of general formulas for angle factors ...*

рационально

\* , крайне не

Вполне понятно, что использование диаграмм десорбции методически крайне не рационально.

*It is quite conceivable that the use of desorption diagrams is an extremely inefficient technique.*

\* применять

As a consequence, it is relevant to examine whether it is more beneficial to employ a duct-flow or an external-flow configuration...

\* рассматривать

Нам казалось более рационально рассматривать зависимости ...

*The authors deemed it more appropriate to analyze the relations ...*

#### рациональный из известных, наиболее

В данной работе рассмотрен вопрос о выборе наиболее рациональной из известных в настоящее время схем смешения плазменной струи с исходными компонентами.

*The problem of choosing the most rational design from those known at present for the mixing of a plasma jet with raw materials is examined.*

#### РГ (разряд Гримма) GD (Grimm discharge)

#### реабсорбция излучения reabsorption of radiation

#### реагент

\*(расход)

...but the consumption of reactants during the reaction is ignored.

\* , соответствующий

При действии соответствующих реагентов ...

*Under the action of suitable reagents ...*

\* , фторирующий fluoridating reagent

\* , этот

Преимущество этого реагента заключается в том, что тиомочевины имеют точку плавления в соответствующем диапазоне.

*The advantage of this particular reagent is that the thioureas have melting-points within a suitable range.*

реагировать

\* быстрее

Это вещество реагирует в 3 раза быстрее, чем другое вещество.

*This substance reacts three times as fast as the other.*

\* (должен)

Это соединение должно реагировать.

*This compound is bound to react.*

\* на

Одни датчики реагируют на амплитуду колебаний температуры поверхности, другие...

*Some detectors respond to the amplitude of the surface temperature oscillation, some ...*

\* (не)

Стильбен не реагирует с диазоуксусным эфиром.

*Stilbene fails to react with diazoacetic ester.*

Hydrazine does not react [interact] with oxygen under such conditions.

\* с

Кроме того, мы нашли, что W, реагируя с кипящим уксусным ангидридом, легко превращается в...

*Also, we have found that W, when reacting with boiling acetic anhydride, is converted smoothly to...*

Винилацетилен реагирует с реактивами Гриньяра, образуя...

*Vinylacetylene reacts with Grignard reagents to form ...*

\* типичным образом

Это соединение реагирует типичным образом с различными реагентами.

*This compound reacts in the typical manner with a variety of reagents.*

#### реагирующий

\* , химически

Heat transfer in chemically reacting laminar boundary layers ...

\* , экзотермически

The dynamic stability of confined, exothermically reacting fluids ...

#### реактив

Винилацетилен реагирует с реактивами Гриньяра.

*Vinylacetylene reacts with Grignard reagents.*

#### реактивный

\* , более

... is more reactive than  $^{14}P$ .

\* по отношению

White phosphorus is so reactive toward air that it should be stored under water.

#### реактор

\* БН (на быстрых нейтронах) fast reactor

\* вертикального типа, эпитаксиальный vertical epitaxial reactor

\* , каталитический

Рассмотрим каталитический реактор, в котором протекает реакция димеризации...

*Consider a catalytic reactor, such as that ... in which the dimerization reaction is being carried out.*

\* мощностью ...кВт ...-kW reactor

\* , охлаждаемый жидкостью

Это приобретает особую важность в охлаждаемых жидкостью реакторах, где теплоноситель служит также и замедлителем.

*This becomes of particular importance in liquid-cooled nuclear reactors where the coolant also acts as a moderator.*

\* , перспективный

... in advanced reactor concepts...

\* , промышленный commercial reactor

\* , проточный flow-through reactor

\* , прямоточный direct-flow reactor

\* с кипящей водой

Более того, в реакторе с кипящей водой из-за колебаний потока может стать неустойчивой работа самого реактора.

Moreover, in a boiling water reactor the flow oscillation may induce a nuclear instability.

\* типа ВВРМ, ядерный VVRM-type nuclear reactor

#### реакционноспособный

\* , высоко

Высоко реакционноспособные ионы претерпевают изомеризацию.

Highly reactive ions undergo isomerization.

\* , менее

Находясь в растворе, это вещество было менее реакционноспособным.

When (being) in solution the compound was less reactive.

#### реакции, сложные

Of course, the significance of the emissions observed with pulse discharge initiation is obscured by the complex chemistry that occurs in a discharge.

#### реакция

\* , аналогичная

Эта реакция аналогична реакции, которую мы наблюдали...

The reaction is similar to that observed by us ...

\* , бурная

Следующие 5 мл вызвали бурную реакцию.

A further 5 ml caused a violent reaction.

\* , быстрая

Когда происходит быстрая реакция ...

When the reaction is fast...

\* , взрывная

Действие первого химического лазера было основано на взрывной реакции водорода с хлором, инициированной...

The first chemical laser was based on an explosive reaction between hydrogen and chlorine initiated by...

\* (вступать в)

В присутствии определенных ионов некоторые вещества вступают в реакцию быстрее, чем остальные.

Some substances react more rapidly than the remainder in presence of certain ions.

\* (вызывать)

... when the surface temperature or its catalytic properties induce a reaction at the phase interface.

\* , газофазная reaction in a gas phase

\* , гетерогенная heterogeneous reaction

\* горения

The combustion reaction of a fuel mixture, accompanied by evaporation of condensing components...

\* димеризации

Рассмотрим каталитический реактор, в котором протекает реакция димеризации.

Consider a catalytic reactor in which the dimerization reaction is being carried out.

\* (завершение)

The reaction nears completion after a time lapse of 2 h.

\* (заканчиваться)

После того, как реакция закончилась, температура упала.

When the reaction had been finished the temperature fell.

\* , замороженная

... the decomposition of nitrogen oxide becomes a "frozen-in" reaction below 1800 K.

\* , заторможенная hindered reaction

\* (идти)

Реакция, возможно, пойдет через неделю.

The reaction may start in a week.

Опасались, что реакция пойдет по другому пути.

The reaction was feared to take a different course.

\* , кинетически контролируемая

Было бы весьма желательно иметь количественные данные для кинетически контролируемых реакций.

It would be highly desirable to have quantitative data involving kinetically controlled reactions.

\* , конечная

Однако конечная реакция, представляющая собой взаимодействие ионов с одинаковыми зарядами ...

However, the terminal reaction involving mutual reaction of ions of like charges ...

\* , медленная

При протекании медленной реакции константа скорости  $k_n$  мала.

When the reaction is slow,  $k_n$  is small.

\* между

The reaction between an atom A and a diatomic molecule BC will be exothermic if ...

\* , межмолекулярная

Они считали, что судя по наблюдениям, реакция является межмолекулярной.

They held that this observation showed the reaction to be intermolecular.

\* на

Это уравнение определяет неустановившуюся реакцию объемной концентрации на возмущения ...

This equation predicts the transient response of the volumetric concentration to perturbations of...

... отмывался в дистиллированной воде до исчезновения реакции на хлор.

... was washed in distilled water until the reaction for chloric was negative.

The solution shows a neutral reaction toward ...

\* на (как)

Как реакция на множество трудных проблем, возникающих при...

In response to the many difficult problems presented by...

\* на электродах, окислительно-восстановительная oxidation-reduction reaction on electrodes

\* (начинаться)

Реакция начиналась лишь на следующее утро.

The reaction did not start until the next morning.

\* , независимая independent reaction

\* , незначительная

Однако конечная реакция должна быть относительно незначительной.

However, the terminal reaction should be relatively unimportant.

\* , неингибированная

Скорость идентична скорости неингибированной реакции.

The rate is identical with that of the uninhibited reaction.

\* низшего порядка



Ряд реакций низшего порядка дает компоненты скорости...

*A series of lower-order reactions result in a velocity component...*

\*, обратимая

Обратимые реакции с одновременным образованием летучих и нелетучих продуктов часто прерываются.

*Reversible reactions involving the simultaneous formation of a volatile and nonvolatile product are often forced to completion.*

\*, обратная

Отношение константы скоростей для прямых и обратных реакций должно быть тем же самым.

*The ratio of the reaction-velocity constants for the forward and reverse reactions must be the same.*

\*, общая general reaction

\*, окислительно-восстановительная redox reaction

\*, основная

Основной реакцией в этом синтетическом построении является фотохимическая реакция.

*The fundamental reaction in this synthetic upbuilding is a photochemical one.*

\* Пеннинга Penning reaction

\* переноса заряда charge transfer reaction

\*, побочная

В этих условиях нормальный гексен дает главным образом гексан без или почти без побочных реакций.

*Under these conditions the normal hexene gives primarily n-hexane with little or no side reactions.*

\*, полная

В 60-120 мкс время реакции 0 (1 D) реакция является полной.

\*, предполагаемая

Полученные данные нельзя рассматривать как доказательство предполагаемой реакции.

*The data obtained cannot be regarded as evidence of the postulated reaction.*

\*(прекращаться)

Реакция прекратилась только из-за отсутствия активных ферментов.

*The reaction has stopped only for lack of active enzymes.*

\*, преобладающая

... в области, где преобладающей реакцией является диссоциация.

*... in the region where dissociation is the predominant reaction.*

\*(при)

Because  $\xi$  is defined in terms of element mass fractions it is conserved under chemical reaction, i.e....

\* присоединения

Они впервые показали, что реакции присоединения альдегидов и кетонов представляют собой...

*They first showed that addition reactions of aldehydes and ketones involve ...*

\*(проводить)

Мы собирались провести эту реакцию.

*We are going to carry out this reaction.*

Эту реакцию проводят при температуре кипения растворителя.

*The reaction is run at the reflux temperature of the solvent.*

We are going to conduct [perform] this reaction at 45°C.

\*(происходить)

Было достаточно двух часов для того, чтобы произошла реакция.

*Two hours were sufficient for the reaction to occur.*

\*(происходить при)

... energy transfer occurs according to the reaction.

\*(протекать)

... whether the reaction proceeds to a steady-state or to an explosion.

A large portion of the reaction occurs in the bulk phase.

Исследуется влияние массовой скорости на границе раздела фаз, нормальной к поверхности, где протекают гетерогенные реакции ...

*The effect of the interfacial mass velocity normal to surfaces undergoing heterogeneous reaction ...*

Пусть в рассматриваемой системе протекает ряд независимых реакций.

*Let a series of independent reactions take place in the system in question.*

\*(происходить бурно)

The reaction proceeds vigorously.

\*(проходить энергично)

Реакции могут проходить весьма энергично.

*These reactions may be very vigorous.*

\*, прямая

Отношение константы скоростей для прямых и обратных реакций должно быть тем же самым.

*The ratio of the reaction-velocity constants for the forward and reverse reactions must be the same.*

\*(путем)

This substance is obtained by the reaction of... and...

\*(регулировать)

Эту реакцию легче регулировать в хлористом метиле, так как ее проводят ...

*The reaction is easier to control in methylene chloride since it is run ...*

\* с

The reaction of... and ...

В реакциях с хлорангиридами цинк покрылся темным маслом.

*In the reactions with acid chlorides the zinc became coated with dark oil.*

Реакции с гомолитическим разрывом связи углерод-бром ...

*The reaction involving the homolytic scission of a carbon to bromine bond ...*

\*, самая быстрая

Reaction (74) is fastest in most cases while reaction (76) rarely completes except in conditions in which...

\*, темновая dark reaction

\* "термического" обмена

В дальнейшем процесс обмена электронами будет именоваться реакцией "термического" обмена.

*Hereafter the electron exchange process will be referred to as the "thermal" exchange reaction.*

\* типа Фридель-Крафтса

Реакция типа Фридель-Крафтса применяется...

*The Friedel-Crafts type of reaction has been useful...*

\*(ускорять)

Вместо того, чтобы ускорить реакцию, это соединение вызвало разрыв цепи.

*Rather than accelerate the reaction this compound brought about the rupture of the chain.*

\* фотодиссоциации photodissociation reaction

\*, фотохимическая

*Основной реакцией в этом синтетическом построении является фотохимическая реакция. The fundamental reaction in this synthetic upbuilding is a photochemical one.*

\* фторирования fluoridation

\*, характерная для

*Эти реакции являются реакциями данной функциональной группы, характерными для этого гомологического ряда.*

*These reactions are those exhibited by the particular functional group characteristic of that homologous series.*

\*, химическая

*When chemical reaction occurs in the mixing layer...*

\*, частотная

*Волномер с высоким Q может при наличии связи вызвать частотную реакцию на клистрон ...*

*A high-Q wavemeter, when closely coupled, can cause frequency-pulling of the klystron ...*

\*, экзотермическая

*The reaction is sufficiently exothermic to produce O<sub>2</sub> in vibrational levels...*

*... the amount of heat transmitted during exothermal reactions with unchanged hydrodynamic transport characteristics and...*

## реализация

\* (ансамбль)

*Из ансамбля реализаций отберем для первоначального исследования запись скорости u<sub>1</sub>...*

*From our ensemble of sample records let us select for initial examination the record of u<sub>1</sub>...*

\* ансамбля

*Suppose that each realization of the ensemble is confined to a cube of side L with periodic boundary conditions.*

\* в идеале

*На заседании АЭС назвали "реализацией замысла в идеале".*

*At the session the station was called "the ideal realization of the plan.*

\*, временная

*Временная реализация флуктуаций давления разлагалась в спектр...*

*The temporal realization of the pressure fluctuations was decomposed into a spectrum ...*

\* исходная initial realization

\* лазера, последняя

*В последних реализациях такого лазера электрический разряд не включается до тех пор, пока...*

*In a recent embodiment of the laser the onset of the electrical discharge is controlled until the optimum degree of ionization ...*

\* операции

*Переменные  $\nu$  и  $\eta$  полагают равными нулю после реализации операции L.*

*Variables  $\nu$  and  $\eta$  are assumed to become zero after operation L has been performed.*

\* осреднения implementation of averaging

\* преимуществ

*... реализация преимуществ ... возможна лишь при...*

*... the advantages of... can be implemented only if...*

\* процесса

*Как известно, возможность реализации некоторого скачкового процесса определяется вторым началом термодинамики ...*

*The likelihood that some condensation process will be materialized is governed by the second law of thermodynamics ...*

\* путей снижения теплопритоков realization of methods of heat flow into

\*, случайная pattern

\* случая

*Хотя реализация такого случая практически маловероятна, они сделали допущение, что...*

*Although a case not likely to be realized in practice, they suppose that some ...*

\* способа

*Возможность реализации изложенного способа определения поглощательной способности ... проведена на камере...*

*The possibility of implementing this method of determining the absorptivity of... was checked on a chamber ...*

\* схемы

*При этом появляется возможность реализации практически замкнутой безуносной схемы.*

*There are opportunities in this case for the realization of a practically closed entrainment-free system.*

\* численная numerical implementation

\*, экспериментальная

*Experimental realization of such flows was achieved by Rose with the use of a plane grid with parallel rods of...*

## реализовывать

\* алгоритм

*Указанный алгоритм был реализован на языке ФОРТРАН.*

*The algorithm was programmed in the FORTRAN language.*

\* метод

*This method was applied to calculate...*

\* на компьютере implement on a computer

\* расчет

*Необходимо отметить, что использование ЭВМ позволяет реализовать расчет по тепловой модели с...*

*It is essential to note that the use of a computer permits the implementation of calculations according to the thermal model with ...*

\* режим

*Именно этот режим был, видимо, впервые реализован в данной работе.*

*Apparently, this paper is the first report of such a scheme.*

\* систему

*Можно реализовать систему, у которой показатели преломления наполнителя и основы совпадут.*

*It is possible to realize a system in which the refractive indices of the filler and the base coincide.*

\* технически

*Полученную величину можно, по-видимому, рассматривать как верхний предел, который технически еще может быть реализован.*

*The value thus obtained may, evidently, be seen as the upper limit of technical feasibility.*

\* условие

*Similar conditions can be achieved in ...*

\* явления тепло- и массообмена

*Многие отрасли народного хозяйства широко применяют машины и аппараты, в элементах которых реализуются явления тепло- и массообмена.*

*Machines and equipment which employ heat and mass transfer are widely used in many areas of the national economy.*

реализовываться

\* в лабораторных условиях

*The second is that such flows are easily contrived in the laboratory.*

\* (значение)

*Наименьшее значение  $v_{\text{инв}}$  реализуется на длинноволновом склоне полосы люминесценции недалеко от ее максимума.*

*The lowest  $v_{\text{инв}}$  occurs on the longwave flank on the sublattice band not far from the peak.*

\* (метод)

*Наиболее просто этот метод реализуется в лазере с...*

*This method is most simply realized in a laser with...*

\* на ЭВМ

*Этот метод хорошо реализуется на ЭВМ.*

*This method is highly suitable for computerization.*

\* (режим)

*This mode of flow is realized at high liquid phase viscosities.*

реально

\* вполне

*И в то же время мы хотим вполне реально помочь ему...*

*At the same time we want to genuinely help him ...*

\* достигаемый

*Реально достигаемый диапазон величин  $W$  при ... составляет...*

*The actual range reached by the values of  $W$  at... is of the order of...*

реальность

\* познаваемая

*... и составляют конечную познаваемую реальность.*

*... and constituting the ultimate knowable reality.*

\* физическая

*... что подтверждает физическую реальность математической модели пограничного слоя на непрерывно движущейся поверхности.*

*... thereby verifying that a mathematically describable boundary layer on a continuously moving surface is a physically realizable flow.*

ребро

\* арки rib of an arch

\* возврата edge of regression, cuspidal edge

\* выступающее

*Effect of rounding of protruding edges on heat transfer and pressure drop in a duct...*

\* гиперболическое hyperbolic shape fin

\* дистанцирующее

*Были проведены эксперименты с использованием дистанцирующих ребер.*

*A spacer rib test was conducted by ...*

\* кольцевое

*Малый коэффициент сопротивления может быть достигнут при установке перед входным отверстием входного участка кольцевого ребра или кольцевого уступа, охватывающего отверстие.*

*A low resistance coefficient can be achieved by installing an annular rib or ledge before the inlet stretch enclosing the opening.*

\* круглое round fin

\* куба

*Представим себе полость в виде куба с ребром  $L$  и очень тонкими стенками.*

*Let us imagine a cube of side  $L$  with very thin walls.*

\* параболическое parabolic shape fin, parabolic profile

\* пластинчатое

*Rounded or square edges are also an issue in the case of periodically interrupted plate fins ...*

\* прямоугольное rectangular shape fin

\* треугольное triangular profile, triangular shape fin

реверсирование цепи (осуществляться)

*Реверсирование токовых цепей осуществлялось масляными переключателями.*

*The current circuits were reversed by means of oil switches.*

регистрация

\* автоматическая

*Для автоматической регистрации данных желательно использовать...*

*In order to record the data automatically, it is desirable to use ...*

\* атомного поглощения

*... при регистрации атомного поглощения на резонансных линиях...*

*... on recording the atomic absorption in resonant lines or...*

\* в режиме суммирования (проводить)

*The fluorescence was recorded under the summation regime.*

\* (вести) record, note

*... since it was necessary to keep a record of the room temperature.*

\* ионизирующего излучения detection of ionizing radiation

\* со стробированием stroboscopic recording

\* спектров (проводить)

*Регистрация спектров проводилась фотоэлектрическим способом.*

*The spectra were registered photoelectrically.*

\* температуры, безынерционная

*Трудности безынерционной регистрации температуры за фронтом ударной волны связаны с...*

*Difficulties arise in making inertialess recordings of temperature behind shock fronts due to ...*

регистрировать

\* изменение

*Его "термоскоп" регистрировал изменение как давления, так и температуры.*

*His "thermoscope" responded to changes in both pressure and temperature.*

\* на радиоспектрометре record in a spectrometer

\* сигнал

*В случае импульсных лазеров электрический сигнал с фотомножителя можно регистрировать при помощи осциллографа.*

*For pulsed lasers, the phototube output can be displayed on an oscilloscope.*

\* температуру

*When the preheated thermocouples registered a temperature near the saturation temperature of the liquid...*

\* электрон

*... для электрона, зарегистрированного за щелью 2...*

*... for an electron seen at slit 2 ...*

**регистрироваться**

\* ПО

*... регистрировались по замедленной флуоресценции растворов.*

*... was monitored by measuring delayed fluorescence of the solutions.*

*The temperature transient was recorded following the data flow diagram in Fig. 7.*

\* с помощью

*Толщина покрытия регистрировалась с помощью оптиметра ОМ-1 М.*

*The coating thickness was recorded by an OM-1M telescope caliper.*

*The solution level was followed by instruments.*

\* фотографическим путем

*Отраженные лучи регистрируются фотографическим путем с разверткой во времени.*

*The reflected rays are recorded by streak photography.*

**регистраграмма**

*По регистраграммам поглощения интенсивности излучения в каждый момент времени измеряли ...*

*From the intensity recordings we determined the absorptivity...*

**регламент, технологический**

*На станции имели место систематические нарушения технологического регламента...*

*Systematically, there took place violations of technological rules and ...*

**регрессия, многофакторная множественная multifactor group regression**

**регулирование**

\* , глубокое

*... for the cooling electrical machines subjected to heavy rotational-speed control.*

\* горения regulation of combustion

\* движения жидкости control of liquid flow

\* положения

*Равновесие устанавливают путем регулирования положения стержня.*

*Balancing is done by adjusting the position of rods.*

**регулировать**

\* давление

*Pressures were adjusted to obtain the same flow rate throughout.*

\* объем

*The instrument controls [governs] the volume of air passing through....*

\* подачу воды

*Регулируя подачу воды в камеру, можно было добиться ...*

*By appropriately regulating the feed of water into the chamber, it was possible to achieve ...*

\* процесс

*Было указано, что это соображение регулирует весь процесс.*

*This consideration has been cited as controlling the whole process.*

\* реакцию

*Эту реакцию легче регулировать в метиле.*

*The reaction is easier to control in methylene.*

\* температуру

*There is a need to control temperatures by heat removal.*

*The temperature is carefully regulated.*

**регулироваться**

\* вентилем

*Величина оттока регулировалась вентилем.*

*The quantity of outflow was adjusted by valves.*

\* механизмом

*Устойчивость слоя смешения регулируется тремя основными физическими механизмами...*

*The stability of a shear layer is governed by three basic mechanisms ...*

\* пирометром

*All these heaters are pyrometer controlled.*

**регулировка**

\* выключения cutoff adjustment

\* , грубая coarse adjustment

\* источника накачки pump adjustment

\* камеры camera alignment

\* параллельности осей collimation

\* , плавная continuous adjustment

\* положения объектива objective lens adjustment

\* положения пучка beam alignment

\* положения с помощью лазера laser alignment

\* порога threshold adjustment

\* , предварительная preset adjustment

\* пятна spot adjustment

\* связи coupling adjustment

\* , стендовая bench adjustment

\* сходимости convergence adjustment

\* , точная fine adjustment

\* уровня level adjustment

\* уровня ограничения cutoff adjustment

\* фазирования phasing adjustment

\* центрирования centering adjustment

\* частоты frequency adjustment

\* ширины width adjustment

**регуляризация, итерационная iteration regularization**

**регулярно**

*The temperature should be adjusted at regular intervals.*

**регулярность функции appropriate behavior of function**

**регулятор**

\* напряжения voltage adjuster

\* , электронный (с)

*... серводвигатель постоянного тока с электронным регулятором...*

*... an electronically controlled d.c. servomotor ...*

## редкий, относительно

*Микроструктура жидкости вдали от критической точки характеризуется относительно редкими перескоками молекул с...*  
*The microstructure of the liquid far from the critical point is characterized by relatively infrequent jumps of the molecules ...*

## редко hardly ever

*Этот метод редко дает удовлетворительные результаты.*  
*Seldom does this method provide satisfactory results.*

## редуктор reduction gear

## редукция волновой функции

*Такой тип редукции волновой функции не имел места ни в одной классической волновой теории.*  
*This type of collapse of the wave function does not occur in any classical wave theory.*

## реже (встречаться)

*Weakly bound water is much less common in these structures than strongly bound one.*  
*It occurs [is encountered] much more rarely than ...*

## режим

\* автономности self-similar conditions

\* бегущей волны traveling-wave regime

\* безотборный

*Попытка количественного учета влияния этого отрицательного фактора на процесс разделения изложена в [2] для условий безотборного режима.*

*A correction has been applied for this adverse factor [2] for the conditions of zero tapoff.*

\* биений

*Генерация кольцевого ОКГ на границе перехода от режима синхронизации к режиму биений определяется ...*

*Ring-laser action at the edge of the transition from the lock-in mode to the beating mode is determined by...*

\*(В)

*In large particle fluidized beds, the gas flow is in turbulent regime and ...*

*В различных установившихся гидродинамических режимах ...*

*Under different steady hydrodynamic regimes ...*

*Поэтому с момента прихода обратной волны потенциала и ионизации к катоду разрядная трубка начинает работать в режиме сильного перенапряжения.*

*Hence from the instant at which the reverse wave of potential and ionization arrives at the cathode the discharge tube starts operating in the mode of heavy overvoltage.*

\* взрывной explosive regime

\* вихревой

*The problem of the vortex mode of instability in natural convection flow over a horizontal or...*

\* волновой wavy regime

\* вполне шероховатых стенок

*The third regime of flow is called square-law flow, flow at completely rough walls.*

\* временной time behavior

\* встречной волны

*При росте теплопроводности к положительному эффекту может привести уже режим встречной волны.*

*While when the conductivity increases there is a positive effect from the counter-wave state.*

\* встречно-спутный reverse-forward case

\* выбега

*... и дали распоряжение о внедрении режима выбега на четвертом энергоблоке в опытную эксплуатацию.*

*... and gave the order on the introduction of the conditions of run-out on the fourth generating block into experimental exploitation.*

\* глубокий

*Световое поле в глубоком режиме с учетом поляризации ...*

*Light field in bulk phase with polarization taken into account ...*

\* движения, гидродинамический

*Необходимо подобие гидродинамических режимов движения газа через слой.*

*It is essential that there should be similarity between the hydrodynamic conditions governing the motion of gas through the layer.*

\* диффузионный diffusional [diffusion] regime

*...for either the diffuse regime (low Rayleigh numbers)*

*or...*

\* "дрейфовый" "drift" regime

\* дугового разряда

*Катод трубки при этом, конечно, работает в режиме дугового разряда.*

*The tube cathode then, of course, operates in the mode of an arc discharge.*

\* ждущий

*Если пробой газоразрядного промежутка осуществляется по закону Пашена в ждущем режиме, то...*

*If the breakdown of a gas-discharge gap obeys the law of Paschen in the slave regime ...*

\* жесткий rigorous regime

\* импульсный

*... в том числе непрерывный и ряд импульсных режимов, которые могут быть получены с лазерами разных типов.*

*... including continuous operation and several different types of pulsed operations.*

\* импульсный периодический

*Существует еще один режим работы оптических квантовых генераторов. Это импульсный периодический режим.*

*Still another type of operation may be identified, i.e., repetitively pulsed operation.*

\* инерционный

*Область  $W^* < 0,1$  - область "инерционного" режима.*

*The region  $W^* < 0.1$  is the "inertial" regime.*

\* интерактивный interactive mode

\* ионного обмена

*Почти все прежние работы по режиму ионного обмена циркония и гафния ...*

*Nearly all previous studies on the ion exchange behavior of zirconium and hafnium ...*

\* каналообразования conditions of channel formation

\* квадратичный quadratic regime

*Третий режим называется квадратичным.*

*The third regime of flow is called square-law flow.*

\* кипения regime of boiling

Добавки также существенно увеличивают коэффициент теплоотдачи в режимах переходного и пленочного кипения.

*The additives also substantially increase the heat transfer coefficient in the transition and film boiling regimes.*

\* кипения в большом объеме pool boiling regime

\* кипения, особый подкризисный

...is followed by a special subcritical boiling regime.

\* кипения, переходный

Установлено, что переходный режим кипения представляет собой чередующиеся в любой точке поверхности нагрева неустановившееся ядерное и неустановившееся пленочное кипение.

*It was concluded that transition boiling is a combination of unstable nucleate and unstable film boiling.*

\* кипения, предкризисный precrisis boiling regime

\*, колебательный

... fluctuating vibrational convection mode.

\* максимальной мощности

Величина разрядного тока в режиме максимальной мощности генерации составляла 50 мА.

*In peak-power mode, the discharge current was 50 mA.*

\* миллисекундного импульса

В режиме миллисекундного импульса возможно также получение квазинепрерывной генерации.

*It is also possible to obtain quasicontinuous laser oscillation in the normal pulse mode.*

\*, многоволновой multiwave state

\*, многомодовый

Степень когерентности твердотельных и газовых лазеров, работающих в многомодовом режиме, не столь высока.

*For solid state lasers or for gas lasers operating in a combination of different cavity modes, the degree of coherence is not so good.*

Большинство ГДЛ работало в многомодовом режиме.

*Most GDLs have in the past operated multimode.*

\*, молекулярный

These relations were found to be linear under molecular conditions with respect to wire radius...

\*(наступать)

При удалении преграды от среза сопла может наступить режим "звуковой вибрации"...

*As the obstacle recedes from the nozzle exit, an "acoustic vibration" mode can set in ...*

\* начинающегося кипения

Этот режим можно назвать режимом начинающегося кипения во всей массе жидкости.

*This may be identified as the regime of beginning bulk boiling.*

\*, недарсов non-Darcian regime

\*, непрерывный

Имеется несколько различных временных режимов работы лазеры, в том числе непрерывный и ряд импульсных режимов, которые...

*There are a number of different time sequences that can be exhibited by various types of lasers, including continuous operation and several different types of pulsed operation.*

\*, непрерывный (работать в)

Диоды работали в непрерывном режиме при комнатной температуре.

*The diodes operated in the continuous mode at room temperature.*

Большинство газовых лазеров, в частности, лазер на CO<sub>2</sub> и гелий-неоновый, работают обычно в непрерывном режиме.

*Most gas lasers, in particular the CO<sub>2</sub> laser and the helium-neon laser, are generally operated continuously.*

\*, нерасчетный

Такой режим не является расчетным.

*This mode does not allow of calculation.*

\*, одноволновой

В случае торможения реакции образующимся продуктом представляется целесообразным наряду с уже изученными "одноволновыми" режимами фильтрационного горения рассмотреть и режим...

*If the reaction is retarded by the product, it is desirable to examine not only one-wave states but also ones with ...*

\*, организуемый по схеме

Иное дело при многоволновом режиме, организуемом по схеме многократного прохождения реакции с одной и той же заданной температурой...

*The situation is different in a multiwave state, which involves multiple wave passage at a given temperature ...*

\*, основной

... существует три основных режима течения ...

*... there exist three main flow regimes ...*

\* отбора

Влияние паразитной конвекции на оптимальные условия работы диффузионной колонны в режиме отбора...

*Effects of parasitic convection on the optimal diffusion column in the sampling mode ...*

\* охлаждения, регулярный конвективный regular convection mode of cooling

\* парных импульсов

... the laser operated in the mode of paired pulses.

\*, пенный foam regime

\* перенапряжения

... разрядная трубка начинает работать в режиме сильного перенапряжения.

*... the discharge tube starts operating in the mode of heavy overvoltage.*

\*, переходный transient regime

The second regime, called the transition regime...

\* пиковой генерации

В литературе для обозначения режима пиковой генерации иногда используется термин "burst mode".

*A laser operating in the relaxation oscillation type of output is sometimes said to be oscillating in the burst mode.*

\*, повторно-кратковременный

Режим работы генератора повторно-кратковременный.

*The operating conditions of the generator are repeating and short-time.*

\* повторных вспышек

Первый способ применяется чаще в тех установках, где лампу заставляли работать в режиме повторных вспышек.

*The first method is most frequently used when the tube operates in a repetitive mode.*

- \* полностью развитого отрыва потока regime of fully developed flow separation
- \* , правильный рабочий
- В правильном рабочем режиме анодный ток лампы 2С53 равен 1 МА.*  
*Under proper operating conditions, the 2С53 draws 1 mA of plate current.*
- \* , прерывный
- Для колонн, работающих в прерывном режиме...*  
*For a column operating in the intermittent mode...*
- \* (при)
- При этом режиме его применение допустимо только для...*  
*For these flow conditions its use is permissible only for ...*
- \* продувки purging mode
- \* , промежуточный intermediate case
- \* протекания потока
- ... указывает на существование трех основных режимов протекания потока.  
... points to the existence of three basic regimes of flow.
- \* , противоточный (в)
- The unit operates in a counterflow fashion; the hot and cold fluid streams enter the regenerator at opposite ends.*
- \* , пузырчатый
- При пузырчатом режиме течения смеси вода-газ в трубе наблюдаются повышенные перепады давлений и...*  
*In the case of cavitating flow of a water-gas mixture in a pipe ...*
- \* , пузырьковый bubble flow
- При пузырьковом режиме пузыри равномерно распределены в насыщенной жидкости.*  
*In a bubbly flow, the bubbles are "evenly" distributed in the saturated liquid.*
- \* пуска
- Математическая модель и экспериментальные исследования режимов пуска тепловых труб...*  
*Mathematical model and experimental study of the startup regimes of heat pipes ...*
- \* работы, гидравлический
- Гидравлический режим работы аппарата...*  
*The hydraulic operating conditions of the apparatus ...*
- \* работы, когерентный coherent operation
- \* работы компрессора
- ...is also a function of the type of work of the compressor.
- \* работы лазера, временной
- Имеется несколько различных временных режимов работы лазера, в том числе...*  
*There are a number of different time sequences that can be exhibited ...*
- \* работы лазера, "допороговый" below-threshold operation
- \* работы лазера, "запороговый" above-threshold operation
- \* работы лазеры, колебательный oscillatory laser behavior
- \* работы лазера, однократный
- Тем самым определяется однократный режим работы лазера с длительностью генерации 100-1000 мкс.*  
*Conditions for the momentary operation of the laser with a generation time of 100-1000 μsec are thereby determined.*
- \* работы лазера, "околопороговый" close-threshold operation
- \* работы лазера, пиковый spiking behavior, spiking laser behavior
- \* работы лазера, "послепороговый" after-threshold behavior
- \* работы лампы, непрерывный continuous mode of operating a lamp
- \* работы, многомодовый multimode behavior
- \* работы, непрерывный CW operation
- \* работы, одномодовый single-mode behavior
- \* работы осциллятора  
*The oscillator behavior was described...*
- \* работы тепловой трубы, пусковой heat pipe starting regime
- \* работы установки  
*The operational regime of this installation involves a sequence of creating a vacuum with uniform heating...*
- \* , рабочий  
*The operating conditions of the boiler...*  
*Under dc operation the grid is negative...*
- \* развитой шероховатости  
... the pipe surface is then hydraulically rough.
- \* разряда, колебательный затухающий  
*The discharge regime was an oscillatory damping discharge in which the duration of the first half-period was...*
- \* , расслоенный stratified flow
- \* , расчетный сверхзвуковой supersonic design regime
- \* с обострением constrained regime
- \* с сильно недогретой жидкостью  
*Этот режим можно назвать режимом с сильно недогретой жидкостью и слабым тепловым потоком.*  
*This may be termed the highly subcooled, low flux regime.*
- \* самопробоя
- При эксплуатации импульсные лампы могут работать либо в режиме самопробоя, либо с поджогом.*  
*Flash tubes operate either in a self-breakdown or triggered mode.*
- \* самосинхронизации mode locking conditions
- \* свободного падения "free-fall" regime
- \* свободной генерации  
*Даже в режиме свободной генерации плотность излучения в нитях оставалась высокой.*  
*Even under free-running conditions the radiation density in the "thresholds" remained high.*
- \* сильно пульсирующих течений regime of strongly oscillating flows
- \* синхронизации  
*Генерация кольцевого ОКТ на границе перехода от режима синхронизации к режиму биений определяется...*  
*Ring-laser action at the edge of the transition from the lock-in mode to the beating mode is determined by...*
- \* (создаваться)  
... when a "mixed" flow regime sets in ...
- \* спектрофотохронографа spectrophotochronograph regime
- \* , спутно-встречный  
*На рис. 4 приведены зависимости эффективности таких двух-волновых режимов от глубины*

превращения в первой волне (спутной для спутно-встречного и...).

Figure 4 shows how the effectiveness in such two-wave states varies with the extent of reaction in the first wave (forward wave for forward-reverse case and ...).

\* спутный

Очевидно, что максимальная скорость распространения фильтрационного горения, проводимого в N-волновом спутном режиме...

The maximum propagation speed in the N-wave forward state is provided by ...

\* "старения"

Режим "старения" обеспечивает хорошую стабильность термометров.

Mode of "aging" ensures a good stability of the thermometers.

\* стационарного ламинарного движения жидкости steady-state laminar fluid flow

\* струйного течения regime of jet flow

\* сушки, "мягкий" "mild" conditions of drying

\* счета фотонов regime of photon counting

... with a recording system working on a photon-counting basis.

For recording in the photon counting regime...

\* тепловой напряженный stressed thermal mode

\* теплоотдачи, кризисный crisis mode of heat transfer

\* теплоотдачи, предкризисный precrisis mode of heat transfer

\* теплопроводности [теплопроводности]

We refer to this as the conduction regime.

\* течения flow regime

В результате к настоящему времени накоплена достаточная информация о режимах течения. Thus, a great deal of information is now available on flow patterns.

\* течения, вспененный frothing regime

\* течения Дарси

In the Darcy regime the flow is dominated by viscous forces and it is laminar.

\* течения, дисперсно-кольцевой dispersive-annular regime, annular-mist flow, dispersed flow pattern

\* течения, кольцевой

...и возникает кольцевой режим течения.

... and the annular flow pattern forms.

Особый случай кольцевого режима течения, при котором на поверхности образуется паровая пленка...

A special case of annular flow is that in which there is a vapor film along the wall...

\* течения, критический

Критический режим течения наступает, когда расход перестает ...

Critical flow is attained when the flow rate is no longer increased with ...

\* течения, ламинарный

Within the laminar regime, the flow is stable...

\* течения, переходный

Режим течения был ламинарным или переходным. The flow regime was laminar or of the transition type.

\* течения, ручейковый

Ручейковый режим течения жидкой пленки...

Rivulet pattern of liquid film ...

\* течения, снарядный plug flow

Снарядный режим течения, при котором в потоке появляются относительно большие объемы жидкости в результате...

Slug flow, in which relatively large liquid slugs appear in the flow as a result of...

\* течения, стабилизированный

Основу таких исследований часто составляло допущение о полностью стабилизированном режиме течения без подвода тепла.

Such studies are often based on the assumptions of fully developed flow patterns and without heat addition to the flow.

\* течения, толчкообразный slug flow regime

С повышением паросодержания развивается явно выраженный толчкообразный режим течения, который затем становится...

As the steam quality is raised, a definite slug pattern develops which later becomes ...

\* течения Форшхаймера

In the Forchheimer regime the flow is still laminar but inertial effects become significant.

\* турбулентной автомодельности

Третий режим называется квадратичным или режимом вполне шероховатых стенок, а так же режимом турбулентной автомодельности.

The third regime of flow is called square-law flow, flow at completely rough walls, turbulent flow.

\* установившийся во времени

Определение опытных данных производилось в установившихся во времени режимах.

The experimental data were determined in regimes that were steady with respect to time.

\* устойчивый по величине тока

Сварочные генераторы менее удобны, так как не дают устойчивых режимов по величине тока, что связано с ...

Welding generators are less suitable, since their current is less stable, which leads to ...

\* характерный

Характерные режимы импульсного теплового воздействия на металлы...

Characteristic behavior when surface heat pulse acts on metal...

\* Хедли

The convection between the Hadley regime, as R increases, and merged layer regime, as R decreases, is discussed below.

\* центрипетальный centripetal regime

\* центрифугальный centrifugal regime

\* циклический duty cycle

\* четко-выраженный

... большинство исследований связано с определением местных потерь давления при четко выраженных режимах двухфазного течения.

... most investigations have been concerned with local pressure drop in well-characteristic two-phase flow patterns.

\* чисто ламинарный purely laminar regime

\* чисто турбулентный purely turbulent regime

\* эмульсионный spray flow

резервуар

Variable conductance is achieved by a non-condensable gas loading contained in a "hot", non-wicked reservoir.

Резерфорд (формула) Rutherford's formula

резистор (вводить последовательно)



Если последовательно в электрическую цепь между источником напряжения и разрядом ввести резистор...

... by inserting a series resistor between the voltage source and the discharge.

резит resite

резитал resital

резка с поддувом кислорода oxygen-assisted cutting

резко

\*(возрастать)

However, this velocity increases sharply with the distance from...

\* выраженный

Резче выражена эта ситуация на рис. 1.9.

The situation is more dramatically presented in Fig. 1.9.

The marked dependence of the structure on...

This copolymer have a pronounced block structure.

\* обозначенный

The plate has a well-defined edge.

In this area very slight changes of temperature cause sharply defined changes in the resistance of...

\* (меняться)

Velocity profiles between ... vary sharply.

\* (отличаться)

These phenomena differ markedly [sharply] [greatly] [drastically] from supersonic flow.

The two types of engines differ widely in their combustion requirements.

\* (усиливаться)

Через 50-60 нс свечение этой области резко усиливается в связи с образованием многочисленных дуг при быстром росте напряжения.

After 50-60 nsec, the luminosity in this region suddenly increased as multiple arcs were formed by the rapidly rising applied voltage.

\* , чрезвычайно (уменьшаться)

Скорость чрезвычайно резко уменьшается по мере распространения волны.

This velocity decreases extremely rapidly as the wave propagates.

резкость

\* в центре поля central definition

\* изображения image definition

\* полосы

При большой резкости полос  $\varepsilon$  в (40) мало по сравнению с  $\pi/2$ .

If the fineness of the fringes is high,  $\varepsilon$  in (40) is small compared with  $\pi/2$ .

\* спектральной линии

По резкости спектральных линий Б. заключил, что...

From the sharpness of the spectral lines B. concluded that...

\* фронта

Поэтому мы ограничим наше описание исключительно качественным обсуждением влияния доступных экспериментальных величин на резкость фронтов.

We will, therefore, confine our account to a purely qualitative discussion of the effects of the more accessible experimental variables on the sharpness of the fronts.

резонанс

\* , аналогичный

Благодаря аналогичному резонансу найдено, что полураспад XIV продолжается в 10 раз дольше полураспада VIII.

Due to a similar resonance, the half life of XIV was found to be over ten times as long as that of VIII.

\* , комбинационный combination resonance

\* , ложный

В этом диапазоне могут встречаться ложные резонансы.

In this range spurious resonances can occur.

\* , мягкий soft resonance

\* на фторе

Один из первых примеров — это резонанс на фторе в молекуле  $POCl_2F$ .

An early example is the fluorine resonance of  $POCl_2F$ .

\*(находиться в)

Это означает, что эти два уровня также находятся почти в резонансе.

Hence, these two levels are in close resonance.

\* , почти точный

Почти точный резонанс между уровнями внутри каждой моды...

Near-resonance of the vibrational levels within any single mode ...

\*(при)

... вокруг направления поля  $H$ , которое при резонансе совпадает с  $H_r$ .

... about the field  $H$ , which at resonance is just  $H_r$ .

\* , размазанный

... то резонанс будет размазан около значения  $H_0$  на величину порядка  $H_{лок}$

... the resonance will be found to be spread about  $H_0$  over a range of values of the order of  $H_{loc}$ .

резонатор

\* , активный оптический

Active optical resonator with aperture in mirror...

\* , "бездырочный" "holeless" resonator

\* из стекла glass resonator

\* лазера laser cavity

\* , лазерный

В последующих работах создания многочисленных поперечных разрядов, распределенных вдоль длины лазерного резонатора, использовались ...

Subsequently, ... were used to obtain multiple transverse discharges distributed along the length of a laser cavity.

\* , многомодовый multimode cavity [resonator]

\* , незамкнутый

Most laser resonators are "open", that is, mirrors are provided only on two opposing sides of...

\* , объемный cavity

\* , одномодовый замкнутый single mode enclosed resonator

\* , оптический

The optical resonator of a laser oscillator has two important functions.

\* , пассивный "дырочный" passive "hole" resonator

\* с высокой добротностью

Таким образом, резонатор с высокой добротностью эффективно запасает энергию ...

Thus, a high Q cavity will store energy well ...

\* с низкой добротностью

... резонатор же с низкой добротностью быстро излучает энергию.

... a low Q cavity will emit the stored energy rapidly.

\* , трехзеркальный кольцевой 3-mirror ring resonator

\* , устойчивый

In a stable resonator the curvatures of the mirrors are chosen so that...

\* , частично замкнутый

In recent years optical waveguides have been used to form enclosed or partially enclosed resonators for some small-volume lasers with output power of a few watts or less.

**резонаторы, связанные через электрооптический затвор OEG-coupled resonators**

**результат**

\* анализа

Результаты нормально-координатного анализа приведены в табл. 1 и 2.

Tables 1 and 2 give the results from a normal-coordinate analysis.

Основным результатом настоящего анализа является оценка...

The principal result of the analysis is the estimation of...

\* , аномальный

K. and B. also obtained anomalous results with a miscible mixture of variable liquids in film boiling on a horizontal plate.

\* , более скромный

Very few detailed results have so far been obtained on the mechanisms...

\* (в) in consequence of, in the issue

В результате предшествующих выводов находим, что любая аналитическая функция  $w(z)$  дает...

As a consequence of the foregoing development, it appears that any analytic function  $w(z)$  yields...

Contamination of condensate may occur from leakage of...

This work has resulted in two waveguides.

Bentonite shrinks upon drying.

В результате обработки опытных данных получены безразмерные зависимости для определения...

As a result of the treatment of experimental data dimensionless relationships are obtained for determining ...

В результате получена эмпирическая формула.

Consequently, an empirical formula is obtained.

В результате этого мы имеем возможность...

This results in our being able to use regions ...

В результате было получено следующее отношение ...

The following ratio results ...

Аберрации будут ухудшать качество оптической системы, в результате чего дифракционный предел не будет достигаться.

Aberrations will degrade the performance of the optical system, so that the diffraction limit is not obtained.

1% of the injection electrons are lost in the base by recombination.

\* в виде ряда

Это уравнение может быть решено методом разделения переменных, дающим результат в виде ряда.

This equation can also be solved by the method of separation of the variables to give a series solution.

\* , важный

Одним из наиболее важных результатов в области лазеров вакуумного ультрафиолета явилось ...

One of the most important advances in vacuum UV lasers was ...

... явилось новым и важным результатом исследования лазеров на  $CO_2$ .

... is a significant recent outgrowth of research on  $CO_2$  lasers.

\* , впечатляющий

Самая большая система этого типа продемонстрировала весьма впечатляющие результаты, как описано Догерти.

The largest system of this type has given very impressive results as described by Daugherty.

\* , грубо неверный highly erroneous result

\* (давать)

Кажется этот синтез даст наилучшие результаты.

This synthesis appears to offer the best results.

Вероятно, это исследование даст хорошие результаты.

This investigation is likely to produce good results.

\* дифракции

... и может рассматриваться как результат дифракции, дающей изображение волны на выходном зрачке.

... and may be considered as arising from the diffraction of the image-forming wave on the exit pupil.

\* , другой

Мы думали, что сможем получить другие результаты.

We meant that we could obtain different results.

\* , желательный

Опытные работы определяются как применение известных методов и принципов для получения желательных результатов исследований.

The application of known techniques and principles to produce a desired result from research is defined as development.

\* измерений

На рис. 2 приведены типичные результаты измерений  $P_\phi$  и  $P_a$  при ...

In Fig. 2 we show typical results for the measurements of  $P_\phi$  and  $P_a$  ...

\* испытаний outcome of tests

\* исследований

Приводятся результаты исследований...

Results are reported for an investigation of...

Создание импульсного лазера, работающего при атмосферном давлении, явилось новым и важным результатом исследования лазеров на углекислом газе.

The pulsed atmospheric-pressure laser is a significant recent outgrowth of research on  $CO_2$  lasers.

Much of the findings of investigations involving dilute suspensions have been ably assembled in a survey by...

This method is an outgrowth of studies of the nutritional requirements of animals.

*This book is the result of research in the field of...*

*Приводятся результаты экспериментального исследования зависимости теплообмена от... Results are presented from an experimental investigation of the relation between ...*

*\*, классический*

*Другим следствием теоремы Штейнера является классический результат Паскаля.*

*Another consequence of Steiner's theorem is the classic result due to Pascal.*

*\*, конкретный*

*В большинстве докладов приводятся конкретные результаты исследований по указанным направлениям.*

*Most of the reports give specific results of investigations into particular subjects.*

*Конкретные результаты получены для релеевского рассеяния.*

*The specific findings have been obtained for Rayleigh scattering.*

*\*, мнимый*

*Однако ошибки, допущенные в последней работе, привели к тому, что в случае отсоса и  $Le \neq 1$  решение дает мнимые результаты.*

*However, the errors of this last-cited reference led to imaginary results in the case of suction and when  $Le \neq 1$ .*

*\*, надежный reliable result*

*\*, наиболее неожиданный*

*The most unexpected outcome of the above work was the discovery of...*

*\*, наилучший*

*Кажется, этот синтез даст наилучшие результаты.*

*This synthesis appears to offer the best results.*

*Поскольку вязкость оказывает небольшое влияние, можно ожидать, что наилучшие результаты даст использование чисел Фруда и Вебера. Because viscosity is of little importance some success may be expected when a Froude number and a Weber number are used.*

*\*(не давать) have no effect*

*Опыты с плутонием не дали хороших результатов.*

*Experiments with plutonium failed to show good results.*

*\*(не систематизироваться)*

*Here, results of... have not been systematically organized.*

*\*, неискаженный*

*Это прежде всего возможность получения неискаженных результатов.*

*These include the capability of obtaining undistorted results.*

*\*, неплохой*

*Как видим, приближенное решение дает неплохие результаты.*

*It is thus evident that the approximate solution yields quite accurate results.*

*\*, непосредственный*

*Непосредственным результатом измерений было изменение...*

*A direct result of the measurements was the change of...*

*\*, несогласующийся*

*The discordant results obtained by S. and R. require further discussion.*

*\*, новый*

*Были лишь новые научные результаты и ...*

*There have only been new scientific findings by ... and ...*

*Создание импульсного лазера явилось новым и важным результатом исследования лазеров на углекислом газе.*

*The pulsed atmospheric-pressure laser is a significant recent outgrowth of research on  $CO_2$  lasers.*

*\*, обнадеживающий*

*... which have yielded very hopeful results.*

*\*, однозначный*

*... однако большинство из методов оказывается мало приемлемыми или не дающими однозначных или надежных результатов...*

*... but most of them are barely usable or fail to give unambiguous and reliable results for ...*

*\*, однозначный (определяться)*

*Для данной системы и заданного возмущения определяется полный и однозначный результат.*

*Given the excitation and the system, the response is completely and unambiguously determined.*

*\*, ожидаемый*

*On the same plot is given the expected result for the flow of a continuous material.*

*\*, основной*

*Table I gives the major results.*

*The main message of Fig. 4 is the magnitude of... the values of which ...*

*This is the main result of the analysis.*

*Основным результатом настоящего анализа является оценка длины переходной области ...*

*The principal result of the analysis is the estimation of the length of the region of transition to ...*

*\* опытов*

*Результаты обоих опытов, по-видимому, указывают на то, что...*

*The results of the two experiments seem to indicate that...*

*Результаты опытов не противоречат поддерживаемой многими учеными гипотезе.*

*The test results do not contradict to the hypothesis held by many scientists.*

*\*, ошибочный*

*The neglect of the higher order terms can lead to highly erroneous results.*

*\* Паскаля*

*Другим следствием теоремы Штейнера является классический результат Паскаля.*

*Another consequence of Steiner's theorem is the classic result due to Pascal.*

*\*, первый*

*Первые результаты в этом направлении были получены О. и П.*

*Early progress towards this goal was reported by O. and P.*

*\* перегрева*

*Можно считать, что это результат перегрева.*

*This may be taken as result of overheating.*

*\* no*

*Detailed results for  $Pr=0$  (1) pertaining to the semi-infinite flat plate...*

*Theoretical results are presented concerning the flow and heat transfer in laminar flow past a backstep.*

*\*(показывать)*

*Эти результаты показывают, что в случае высококорветвленных парафинов...*

*These results show that in the case of highly branched paraffines ...*

\* (получать)

*Since the numerical results of M. and C. were obtained using a Morse potential...*

\* , полученный недавно

*More recently, further results were provided by experimental investigations and numerical solutions.*

\* (представлять)

*Thus, the second edition of... is the result of considerable revision of the first edition.*

*The results are illustrated graphically in Fig. 6.*

\* (приводиться)

*Приводятся результаты экспериментального исследования зависимости теплообмена от...*

*Results are presented from an experimental investigation of the relation between ...*

*Приводятся результаты исследования...*

*Results are reported for an investigation of...*

*В статье приводятся результаты экспериментального исследования влияния сильных акустических колебаний...*

*This paper reports the results of an experimental investigation of the influence of intense acoustic vibrations ...*

\* , приемлемый

*Первый из этих результатов приемлем, так как совпадает с...*

*The first of these results is reasonable, in the sense that it agrees with ...*

\* , промежуточный

*Приведенные данные представляют собой промежуточные результаты работы по продолжающейся программе исследования...*

*The data represent interim results for a continuing program of work on ...*

\* , противоречивый

*Here, results of... and they are frequently contradictory.*

\* работы

*... using the data reported in [9].*

\* расчета

*Все результаты расчетов, рассматриваемые в настоящей главе, были получены при ...*

*The computational results to be described here have all been made with ...*

*Результаты расчетов по методу Рами ...*

*... that the predictions based on Ramie's analysis...*

*In this paper we present the results of a calculation of...*

\* расчетов характеристик света computed characteristics of light

\* (следовать)

*Отсюда следует довольно интересный результат.*

*These details provide a rather interesting result.*

\* сложения двух движений sum of two motions

\* , хороший

*Вероятно, это исследование даст хорошие результаты.*

*This investigation is likely to produce good results.*

\* чего (в)

*Several types of electronic multipliers develop an output of the form  $v_1 v_2 v_3$ , with the result that [as a result of which] either multiplication or division is possible.*

*Аберрации будут ухудшать качество оптической системы, в результате чего дифракционный предел...*

*Aberrations will degrade the performance of the optical system, so that the diffraction limit...*

\* , численный

*Since the numerical results of M. and C. were obtained using a Morse potential...*

\* численных расчетов result of numerical calculations

\* численных экспериментов result from numerical experiments

\* этого (в)

*Inconsequence [as a consequence] the following relations exist in...*

*В результате этого мы имеем возможность...*

*This results in our being able to use ...*

*В результате этого получение таких веществ стало главной особенностью химии оксазола.*

*As a result the preparation of such substances came to be the principal feature of oxazole chemistry.*

\* (являться)

*The "Soundrine Pump" and... stem from research ...*

### результатирующая сил

*... если для каждой произвольно выделенной части жидкости результирующая всех сил, приложенных к этой части равна нулю.*

*... if, for each arbitrary isolated portion of it, the result of all the forces acting on this portion is equal to zero.*

*Результирующая наших четырех сил должна быть направлена вдоль...*

*The resultant of the four forces must be in the direction of the ...*

### резцы tool bits

#### резьба

\* , одноходовая треугольная

*Шероховатость была выполнена в виде одноходовой треугольной резьбы с шагом  $S = 450$  мкм и...*

*The roughness consisted of single start triangular thread with a pitch  $S = 450 \mu\text{m}$  and ...*

\* (соединять с помощью)

*В случае соединения чугуновых отводов с помощью резьбы...*

*In the case of cast iron branches with threaded joints ...*

*In high pressure applications, the tubing ends are threaded and coned for the mounting of a collar and backup gland.*

### резюме, краткое

*Each chapter ends with a concise and useful summary of the ground covered.*

### резюмировать

*Резюмируя, можно сказать, что...*

*In summary, the nutrition of many organisms must include ...*

### ренспарение

*Ренспарение пара со стенок...*

*Reevaporation of vapor from the chamber walls ...*

### рекомбинация

\* атомов recombination of atoms

\* атомов, каталитическая

*Исследуется каталитическая рекомбинация атомов вдоль поверхности при нарушении непрерывности...*

*The catalytic recombination of atoms along a surface with a discontinuous variation of...*

\* , двухэлектронная

*This process of dielectronic recombination may be represented by...*

\* , диссоциативная

*This process of dissociative recombination is presented by the reaction equation.*

\* (идти в столкновениях)

*При больших плотностях рекомбинация идет в тройных столкновениях...*

*Recombination at high densities takes place by three-body collisions ...*

\* , излучательная

*... then we speak of radiative recombination.*

\* радикалов

*A possible cause of this is the facilitation of recombination of radicals in the presence of a third body.*

\* , трехчастичная

*Если энергия, высвободившаяся при рекомбинации, уносится третьим телом, добавляясь к его кинетической энергии, то рекомбинацию называют трехчастичной.*

*If the recombination energy is carried off as increased kinetic energy by a third body involved in the collision, then we speak of three-body recombination.*

\* электронов, ассоциативная

*Ассоциативная рекомбинация электронов с этими молекулярными ионами вызывает появление дополнительных возбужденных атомов ксенона.*

*Associative recombination of electrons with these molecular ions rapidly results in additional excited atomic states.*

рекомбинировать

*Total heat transfer to a surface upon which the atoms are recombining is given by equation (18).*

*... or by diffusion of atoms which recombine, either in the gas phase, or on the wall.*

рекомендация

\* (в соответствии с)

*В соответствии с рекомендациями Левина относительно ..., можно записать...*

*As suggested by Levich, for ..., the following can be written ...*

\* (давать)

*Даны рекомендации по расчету толщины датчика теплового потока.*

*Recommendations for calculating the thickness of a heat-flux sensor are made.*

*... и не позволяют дать рекомендации, необходимые для практических расчетов.*

*... this makes it impossible to write engineering recommendations.*

\* , надежная

*Так как в настоящее время нет надежных рекомендаций для зависимости  $\epsilon_c$  от числа Рейнольдса...*

*Since there are no reliable estimates today for the dependence of  $\epsilon_s$  on the Reynolds number ...*

\* , обоснованная

*Создание вполне обоснованных расчетно-теоретических рекомендаций...*

*Derivation of well-founded theoretical design recommendations ...*

\* по расчету

*... а рекомендации по расчету динамических характеристик практически отсутствуют.*

*... and recommendations for the calculation of the dynamic characteristics are virtually nonexistent.*

*Даны рекомендации по расчету толщины датчика теплового потока.*

*Recommendations for calculating the thickness of a heat-flux sensor are made.*

\* , приведенная

*... or from the guidelines given in the explanatory part of each section of the handbook.*

\* , расчетная

*Поэтому в табл. 2 приводятся расчетные рекомендации.*

*Therefore, calculation recommendations are given in Table 2.*

\* , расчетно-теоретическая theoretical design recommendation

рекомендовать

*The serious student of the subject is advised to read...*

*Поэтому он рекомендовал метод Роми для расчета восстановления давления при течении через участок.*

*Hence, he recommended that Ramie's method be employed for evaluating pressure recovery.*

рекомендоваться

*It is advisable to have as much slope in the piping between the primary device and the manometer as possible.*

*In some cases where a large diameter hole is desired, it is a good practice first to locate the hole with a drill of small diameter.*

*It is well to have this device for measuring ...*

реконденсация, капиллярная capillary recondensation

реконструкция modernization, reconstruction, renovation

*... равно как и других реконструкций.*

*... as well as other operational improvements.*

*Revision [re-designing] of the setup was made.*

рекристаллизация, собирательная

*... can cause selective recrystallization.*

ректификация (проводить)

*Ректификацию тяжелого бензола проводили на колонке с 20 теоретическими тарелками.*

*The heavy benzene was fractionated on a column with 20 theoretical plates.*

релаксация

\* , быстрая

*В дальнейшем для определенности терминологии мы будем называть зону быстрой релаксации "скачком уплотнения".*

*In what follows, for the sake of definiteness, we shall term the region of rapid relaxation the "compression shock".*

\* , вызванная

*Релаксация, вызванная парамагнитными примесями ...*

*Relaxation by paramagnetic substances ...*

\* , диполь-решеточная туннельная tunnel dipole-lattice relaxation

\* к равновесным значениям relaxation to equilibrium values

\* , колебательная

Процесс установления теплового равновесия среди молекул газа по колебательным степеням свободы называется колебательной релаксацией.

*The process by which the molecular vibrational degrees of freedom reach thermal equilibrium is called vibrational relaxation.*

\* лазерного уровня

Релаксация нижнего лазерного уровня происходит при возвращении молекулы  $CO_2$  в основное состояние через уровень  $\nu_2$ .

*The lower laser level decays to the ground state via  $\nu_2$  and ...*

\*(скорость)

... и кроме того, увеличению скорости релаксации лазерного уровня.

*... and in addition increases the relaxation rate of the lower laser level.*

### реламинаризация

*If fact, rapid acceleration rates could bring about a phenomenon known as relaminarization in which...*

### Релей [Рэлей] Rayleigh

### рельеф, потенциальный image pattern, potential distortion

### релятивистски инвариантно

... что частице с механическим импульсом  $p_m$  может соответствовать (релятивистски инвариантно) только длина волны.

*... if there is a wavelength to be associated, in a relativistically invariant way, with a particle having a mechanical momentum  $p_m$ .*

### ремонт

\*(проводить)

Repairs to the system were carried out each month.

\*, успешный

*These repairs were always successful.*

\*, частый

*The system needs frequent maintenance due to corrosion.*

### Ренкин [Ранкин] [Рэнкин] Rankine

### рентгенограмма

Рентгенограмма не подтвердила это предположение.

*X-ray pattern failed to affirm this suggestion.*

\*(получать)

Они получили рентгенограммы этих соединений.

*They took the x-ray patterns of these compounds.*

### рентгенография x-ray [radiographic] analysis

### рентгенокристаллография x-ray analysis of crystal structure

### рентгенолюминесценция x-ray luminescence

(XL)

### реогониометр

\* Вайсенберга

*... through the use of an R-16 Weissenbergreogoniometer equipped with temperature control.*

\* Робертса-Вайсенберга Roberts-Weissenberg rheogoniometer

### реодинамика rheodynamics

### реология

Термин "реология" введен по предложению американского ученого Е. Бингама.

*The term "rheology" was introduced at the suggestion of the American scientist E. Bingham.*

\*, стационарная

... для жидкостей со стационарной реологией при отсутствии скольжения на стенке...

*... for a time-independent fluid with no slip at the wall ...*

### реометр

\*, капиллярный capillary rheometer

\*, частотный frequency rheometer

### реометрия магнитных суспензий rheometry of magnetic suspensions

### реостат, шунтовый

Напряжение генератора регулировалось шунтовым реостатом в пределах 40-500 В.

*The generator voltage was kept within 40-500 V by a by-pass rheostat.*

### реплика

Изготовление решеток хорошего качества представляет значительные трудности, и поэтому часто используются реплики.

*Because a grating of good quality is very difficult to produce, replicas of original rulings are often used.*

### ресурс

\* автономной работы криососуда service life of a vessel

\* работы плазмотрона

Наиболее актуальными проблемами являются проблемы максимального увеличения ресурса работы плазмотрона и его КПД.

*The most important problems is the maximization of the service life and efficiency of the plasmatron.*

\*(снижать)

*... factors which reduce their serviceable life.*

### ресурсы

\*, внутренние internal resources

\*, собственные

... исчерпав собственные ресурсы.

*... having exhausted its own local resources.*

### ретроспективно

*His keen interest in the ... earned him some criticism in his lifetime, but in retrospect can be seen to have contributed to his professional stature.*

### рефракция

\* луча beam refraction

\*, молекулярная

... molecular refractions of the components.

\*, удельная

... удельная рефракция смеси будет аддитивно складываться из ...

*... the refractivity is a sum of ...*

### рецептура теплозащитного покрытия

(ТЗП) DTP formulas

### рециркуляция

*Hence a recirculation pattern is induced in which warm water rises with the plume, is cooled at the free surface, and...*

### речь (идти)

... является разновидностью двухфазного потока, о котором главным образом и будет идти речь в книге.

... is the type of two-phase flow which, for the main part, will be discussed in this book.

The term "foliated" is used to indicate that the material referred to consists of thin, separable lamellae or leaves.

Речь может идти только о среднем значении поступательной температуры.

...we can talk only of the average value of the translational temperature.

В этой главе речь пойдет о практическом использовании описанных выше разнообразных явлений.

This chapter deals with practical applications of the various effects which have been described earlier.

## решать

\* в уме

Эту задачу легко решить в уме.

This problem can be solved readily in one's head.

Эту задачу можно решить в уме с помощью простой арифметики.

This problem can be solved by simple mental arithmetic.

\* задачу

One should always draw such diagrams when working problems.

\* на ЭВМ

The equation have been solved by computer.

\* пример

Let us work through an example.

\* проблему

High temperature metallurgical problems were tackled years ago by tube designers.

Аналогичную проблему приходится решать и в современной энергетике.

A similar problem must be solved in modern power engineering.

\* совместно

Решая совместно уравнения (1.16) относительно  $n$  и  $n'$ , получаем ...

When Eqs. (1.16) are solved simultaneously for  $n$  and  $n'$ , we obtain ...

\* совместным применением методов

The set of equations (1)-(4) was solved by simultaneously applying the methods of...

\* уравнение

Because the boundary-layer equations are parabolic they can be solved in a single sweep...

\* уравнение относительно

Решая уравнение (5) относительно  $x$  при  $u = \text{const}...$

Solution of equation (5) for  $x$  with  $u = \text{const}$  gives...

Последнее уравнение, будучи разрешенным относительно  $\varepsilon_{\text{vid}}$ , дает ...

Solving the last equation for  $\varepsilon_{\text{vid}}$  we obtain ...

## решаться

\* на ЭВМ

System (13) was solved by computer.

\* одинаково легко

... in such a way that problem with... can be solved with equal ease.

\* совместно

Уравнения (8) и (9) решаются совместно с основным уравнением.

Equations (8) and (9) are solved jointly with the fundamental equation.

\* численно методом Эйлера solve numerically with Euler's method

## решение

\* автоматизированное computerized solution

\* ,автомодельное

It can be shown that a similarity solution exists for the fluid outside the fin if...

\* ,аналитическое

The analytical approach of Green to the problem of propagating thermal disturbances in force-cooled superconductors is...

\* ,асимптотическое

An asymptotic steady-state solution is obtained assuming the layer to be thin relative to the jet radius.

\* в виде интеграла Дюамеля, приближенное approximate solution in the form of Duhamel integral

\* в первом приближении

... и получить решение в первом приближении.

... to obtain a first approximation to the solution.

\* в точках

... the solution in such points reverts to steady-state conditions after a short transient.

\* ,взаимоприемлемое

Переговоры ведутся ради согласования интересов, нахождения взаимоприемлемого решения.

The talks are being held for the sake of coordinating interests and finding a mutually acceptable solution to the problem.

\* (выполнять)

However, solution of equation (22) must be done numerically.

\* ,глубинное

С учетом поляризации некоторые общие свойства глубинного решения для произвольной матрицы рассеяния рассматривались ранее.

Taking polarization into account, we find that some of the general properties of the bulk solution for an arbitrary scattering matrix have been dealt with in earlier work.

\* ,графическое численное

The computer output is both in the form of numerical data and also graphical.

\* ,двухзначное

We have been able to present evidence that various models of steady flow problems with temperature dependence exhibit double-valued solutions.

\* для параллельных пластин

... thus approaching the parallel plate solutions.

\* для случая околоравновесного состояния системы

However, the near-equilibrium solution is invalid in a region near the origin of the boundary layer...

\* ,допустимое

... the only allowable solution is...

\* ,единственное

Без дополнительных требований, например, начальных условий, скажем, при  $t^*0$ , его решение не является единственным.

Its solution is not unique without additional requirements, e.g., initial conditions, say at  $t^*0$ .

\* задачи

A solution manual is mentioned in the preface.

*This design is the economical answer to all the problems facing us now.*

*Application of... to the solution of problem in archeology ...*

\* задачи, аналитическое

*В статье дается аналитическое решение задачи неустойчивости теплопереноса для...*

*Analytical solutions are obtained of transient heat transfer for unsteady...*

\* задачи, количественное

*В настоящее время почти не предпринимаются попытки количественного решения этой задачи.*

*At the present time, the problem has scarcely been attempted quantitatively.*

\* задачи (при)

*To make use of this vaporization in overcoming the thermal problems of re-entry...*

\* задачи, рациональное

*Нами для наиболее рационального решения данной задачи предполагается учитывать...*

*In order to solve this problem most efficiently, we propose ...*

\* задачи, численное

*В [11] получено численное решение задачи о движении сферической газовой частицы...*

*In [ 11 ], a numerical solution is obtained for the problem of a gaseous spherical particle moving...*

\* замкнутое

*Equation (5) does not appear to possess a closed form solution even with simplification.*

\* запаздывающее

*... и общее запаздывающее решение имеет вид...*

*... and the general retarded solution becomes ...*

\* (иметь)

*... то эти уравнения всегда имеют решение.*

*... there is always a solution for these equations.*

\* искомое

*... in which the desired solution is obtained as...*

*Let the sought-after solution be represented as the following product...*

\* (использовать)

*Решение использует эффективные длины лучей и функций ...*

*This solution involves effective beam lengths and functions ...*

\* (колебаться)

*За этой точкой решения не колеблются, а имеют в общем случае экспоненциальный характер.*

*Beyond this point, the solutions do not oscillate, but have a generally exponential behavior.*

\* (колебаться синусоидально)

*... то решение будет синусоидально колебаться во времени с циклической частотой  $\nu = \omega/2\pi$ .*

*... the solution will oscillate sinusoidally with time, with a frequency  $\nu = \omega/2\pi$ .*

\* компромиссное (принимать)

*По ряду соображений при выборе оптимального размера и формы образца для ЯМР спектров высокого разрешения приходится принимать компромиссное решение.*

*The optimum size and shape of sample to be used for high-resolution NMR measurements generally involves compromise among a number of factors.*

\* конечное всюду

*Решение уравнения Шредингера будет всюду конечным только в том случае, если ...*

*The Schrodinger equation has a solution finite everywhere only if...*

\* конечное при

*Однозначное решение, конечное при  $u = \pm 1$ , можно получить в форме...*

*A single-valued solution finite at  $u = \pm 1$  may be obtained in the form ...*

\* методом

*Comparison of the numerical and integral method solutions for the turbulent buoyant jet shows that...*

\* методом пограничного слоя

*For laminar free convection about heated surfaces, many boundary-layer solutions are now known in the literature.*

\* на машине

*В общем, случаи коэффициентов теплообмена и сопротивления требуют численных решений на электронно-счетной машине.*

*In general, cases with variable heat-transfer and drag coefficients require numerical machine solutions.*

\* (находить)

*Это решение проще всего находится графическим способом.*

*This solution is found most simply by a graphical method.*

*To find the solution of (1) satisfying conditions (3) through (6), it is convenient to find...*

\* (находить немедленно)

*The solution of... is found immediately.*

\* ненулевое

*Такая система имеет ненулевое решение только в том случае, если ...*

*Such a set of equations will have a nonvanishing solution only if...*

\* ненулевое непрерывное

*Это уравнение имеет ненулевые непрерывные решения при условии, что...*

*This equation has nonzero regular solutions, provided that...*

\* непрерывное

*Хорошо известно, что единственным решением этого уравнения, непрерывным во всем пространстве, является решение  $\langle p = 0$ .*

*It is well known that the only solution of this equation that is regular over all of space is  $\varphi = 0$ .*

\* нетривиальное

*Допустим, что никакое из уравнений  $L(x) = 0$  не имеет нетривиальных решений из...*

*Suppose neither equation  $L(x) = 0$  has a nontrivial solution in ...*

\* нефизическое

*For small burial depths the approximate solution exhibits non-physical behavior in which the maximum temperature occurs at...*

\* нечетное

*Знак "+" относится к четному решению — косинусу; "—" к нечетному — синусу.*

*The (+) refers to the cosine solutions, which are even; the (—) to the sine solutions, which are odd.*

\* новое

*Показано, что необходимы новые точные решения.*

*It is shown that further exact solutions are needed.*

\* нулевого порядка

*This is called the "zeroth-order" solution.*

\* общее general solution



\*(ограничиваться)

Решение ограничивается случаем  $Pr = 1$  и предположением, что турбулентное число Прандтля не превышает 1.

*The present calculation is confined to the case when the Prandtl number  $Pr = 1$  and when the assumption of a constant turbulent Prandtl number equal to unity can be made.*

\*, однозначное

Однозначное решение, конечное при  $u = \pm 1$ , можно получить в форме...

*A single-valued solution, finite at  $u = \pm 1$  may be obtained in the form ...*

\*, окончательное

Окончательное решение задачи о неоднородном турбулентном течении с... пока не получено.

*A complete solution for an inhomogeneous turbulent shear flow has not yet been obtained.*

\*, опробованное

... for a case for which there was a well-established analytical solution...

\*, оптимальное

Поэтому возникают вопросы оптимального решения.

*The questions of optimization therefore arise.*

В каждом случае различные цепи представляют оптимальное решение.

*In each case, a different circuit represents an optimum solution.*

\*(отличаться)

Это решение отличается от точного решения (15) тем, что ...

*This formula disagrees with the exact formula (15) in that...*

\*, отличное от нуля

Необходимо, чтобы для отличного от нуля решения имело место неравенство...

*We must have ... for a non-vanishing solution.*

\*(отходить от)

It is at this point that the solution of the auxiliary problem departs from the traditional method of solution.

\*, периодическое

Применим теперь пертурбационную формулу (1.36) к четным периодическим решениям уравнения Матье.

*The perturbation formula (1.36) will now be applied to the even periodic solutions of the Mathieu equation.*

\*, по методике (поддаваться)

Другие задачи о свободной конвекции, в которых могут быть применены подобные преобразования, поддаются решению по такой же методике.

*Other problems of free convection in which similarity transformation may be used are at once amenable to the same technique.*

\*, подходящее

Функция  $A(x, y, z, t)$  может быть, таким образом, любым подходящим решением уравнений Максвелла с...

*Now,  $A(x, y, z, t)$  may be any conceivable solution of Maxwell's equations, with ...*

\*, полное

Следовательно, можно получить полное решение при условии, что ряд сходится.

*Thus, we can obtain a complete solution, provided that the series converges.*

Полное решение выражается произведением ...

*The full solution is given by the product...*

\*(получать)

Решение задачи получено операционным методом.

*The problem is solved by an operational method.*

\*, практическое

Синтез бензальдегида дал практическое решение этого вопроса.

*The synthesis of benzaldehyde offered a practical solution of this problem.*

\*(при)

При решении были приняты следующие граничные условия.

*The following boundary conditions were adopted for the solution.*

\*, при помощи

Для решения этого уравнения при помощи собственных функций мы разлагаем как  $p$ , так и  $F$  по собственным функциям.

*To solve this equation by means of eigenfunctions we expand both  $p$  and  $F$  in eigenfunctions.*

\*(приводить)

Мы не будем приводить здесь это решение.

*We shall not cite this solution here.*

\*, пробное

Пробное решение вида  $f(r) = Cr^n$  означает, что  $n$  может принимать значения...

*A trial solution of the form  $f(r) = Cr^n$  reveals that  $n$  may have the values ...*

\*, псевдостационарное

... определяются соответствующие псевдостационарные решения, при помощи которых температурные поля выражаются...

*... corresponding pseudo-steady solutions are defined, by means of which the temperature fields are expressed ...*

\*(пытаться искать)

Для неоднородного уравнения можно пытаться искать решение в виде...

*For the inhomogeneous equation we can try a solution ...*

\*, разбивать

The solution can be separated into even and odd modes and we expect the even modes give the lowest eigenvalue.

\*, разностного типа

Получены решения разностного типа, пригодные в широком диапазоне изменения параметров.

*Iterative-type solutions of ... are obtained for a wide range of parameters.*

\*, разрывное

Показано, что уравнения гидродинамики идеальной жидкости допускают существование разрывных решений, которые описывают ударные волны.

*It was shown that the hydrodynamic equations for an ideal fluid admit the existence of discontinuous solutions describing shock waves.*

\*(раскладывая в ряд)

The solution to (20) is then expanded in series form as

\*(распространять на)

Решение распространено на случаи потоков бинарного газа и конденсации.

*The application of the solution to the binary gas flow and condensation is demonstrated.*

Это решение можно непосредственно распространить на случай неоднородного теплового потока, применив ...

*This solution is readily extended to the case of a nonuniform heat flux-distribution by applying ...*

\* , расходящееся

Решение расходящееся при  $t \rightarrow \infty$  следует отбрасывать.

*The solution diverging for  $t \rightarrow \infty$ , has to be ruled out.*

\* , симметричное во времени

Симметричное во времени решение с положительной энергией ...

*Time-symmetric solution with positive energy ...*

\* Скрайвена Scriven solution

\* , следующее

*Equations (11) are the nonlinear differential equations of Bernoulli's type and they have the following solutions...*

\* , сложное

*The integral solution was too complicated to evaluate exactly.*

\* , собственное

*The inner expansion was supplemented by eigensolutions.*

\* , совместное

В результате совместного решения (5) и (6) получаем ...

*Solving (5) and (6) simultaneously, we obtain ...*

Совместное решение уравнений (17) и (18) позволяет получить значения  $v$  и  $\mu$ .

*The joint solution of Eqs. (17) and (18) makes it possible to obtain the values of  $v$  and  $\mu$ .*

\* (совпадать)

При  $k = +\pi/a$  и при  $k = -\pi/a$  оба эти решения совпадают.

*Both these solutions hold equally at  $k = +\pi/a$  and also at  $k = -\pi/a$ .*

\* (совпадать с)

Найдено, что при больших значениях числа Рейнольдса решение этой взаимосвязанной задачи асимптотически совпадает с обычным решением для случая...

*It is found that the solution of this combined problem exhibits an asymptotic behavior at large Reynolds numbers which is identified with the usual...*

\* , справедливое

Такое решение справедливо только для ползущего течения.

*This solution is valid only for creeping flow.*

\* , стационарное

*Thus, the stationary solution  $T(\xi)$  can be regarded as stable if the perturbed distribution of temperature...*

При допущении, что толщина слоя мала по сравнению с радиусом струи, получено асимптотическое стационарное решение.

*An asymptotic steady-state solution is obtained assuming the layer to be thin relative to the jet radius.*

В обычных проводящих материалах существует критический ток, для значений ниже которого стационарных решений нет.

*In common conducting materials there exists a critical current beyond which steady solutions are unavailable.*

\* , строгое

Строгое решение задачи для конечного кристалла невозможно из-за поверхностных эффектов.

*The rigorous treatment of a finite crystal is not possible because of surface effects.*

\* , сферически симметричное

Для любого конкретного вида  $V(r)$  существуют решения, которые сферически симметричны.

*Whatever the particular form of  $V(r)$ , there are solutions which are spherically symmetrical.*

\* , технических проблем

Однако решение некоторых технических проблем и трактовка результатов лабораторных наблюдений...

*However, the solution of many technical problems and treatment of the results of laboratory observation revealed ...*

\* , техническое

... со времени первой работы не потребовалось каких-либо новых технических решений.

*... no new technological advance was necessary between the time of the earlier work and the present results.*

... в настоящее время нашла применение в ряде молекулярных систем, имеющих множество различных технических решений.

*... this concept has now been used in several molecular systems employing a variety of physical configurations.*

... представляют собой приложение практических значений и теорий к техническому решению частных проблем.

*... exploratory development applies knowledge and theory toward technical solutions of specific problems.*

\* типа диполя dipole-type solution

\* типа источника solution of source type

\* только теплопроводности conduction-only-solution

\* , точное

Полное точное решение таких задач представляется невозможным.

*A complete accurate solution of these problems appears to be impossible.*

Точные решения уравнений физики могут быть получены только для ограниченного круга задач.

*Exact solutions of the equations of physics may be obtained for only a limited class of problems.*

\* , точное(получать)

То achieve a more accurate solution, the standard heat balance integral is supplemented by an additional integral condition...

\* уравнения

*The solution of the equation itself may proceed by several methods, these include...*

То obtain a solution for equation (24), we first obtain an axially symmetrical particular solution and ...

*The solutions to these equations are...*

\* уравнения, предельное limit solution of equation

\* уравнения (при)

*Addition is often used in the solution of [in solving] [when solving] ordinary differential equations.*

\* уравнения (являться)

... то  $s(t) = \dots$  является решением неоднородного уравнения (2.10).

*... then  $s(t) = \dots$  solves the inhomogeneous equation (2.10).*

\* , устойчивое

*Calculations were carried out for values of the parameters for which there exists a stable solution limiting with respect to  $\zeta$ .*

\* , четное

*Применим теперь пертурбационную формулу (9) к четным периодическим решениям уравнения Матье.*

*The perturbation formula (9) will now be applied to the even periodic solutions of the Mathieu equation.*

\* Шварцшильда Schwarzschild solution

\* , экономическое

*This design is the economical answer to all the problems facing us now.*

#### решения, различные

*The various solutions of this problem are examined in [4-6].*

#### решетка

*Такое правильное расположение атомов называется решеткой.*

*Such a regular pattern of atoms is called a "lattice".*

\* , "бегущая" "moving" lattice

\* беспровального типа solidly sintered grate

\* Бете Bethe lattice

\* Браве Bravais lattice

\* Браве, двумерная two-dimensional Bravais lattice

\* Браве, линейная linear Bravais lattice

\* в шахматную клетку checkerboard array

\* , вибрирующая

*... получены авторские свидетельства на тонки с псевдооживленным слоем, в том числе с вибрирующей решеткой.*

*... obtained patents for fluidized bed furnaces including one with a vibrating distributor.*

\* -газораспределитель

*The distributor consists of two perforated metal plates with cloth sandwiched between them.*

\* , газораспределительная gas-distribution grate

[grid ], gas distributor grating

\* , дифракционная

*Дифракционной решеткой можно назвать любое устройство, обеспечивающее периодическую модуляцию падающей волны по амплитуде или фазе или обоим.*

*A diffraction grating may be defined as any arrangement which imposes on an incident wave a periodic variation of amplitude or phase, or both.*

\* , жалюзийная

*Для предохранения от попадания осадков отверстия снабжаются жалюзийными решетками.*

*In order to prevent the penetration of sediments, louvers are mounted in the orifices.*

\* , идеальная

*У идеальной решетки штрихи должны быть строго параллельными и иметь одинаковую форму.*

*A perfect grating would have all the grooves strictly parallel and of identical form.*

\* , исходная host lattice

\* , когерентная оптическая coherent optical array

\* когерентных излучателей оптического диапазона coherent optical array

\* колпачкового типа, воздухораспределительная cap-type air-distributing grid

\* , компрессорная compressor cascade

\* , косоугольная

*Общий вид косоугольной двумерной решетки ...*

*General oblique lattice in two dimensions ...*

\* , которая не является решеткой Браве non-Bravais lattice

\* , кристаллическая

*These ions are distinguished by the weak interaction of these levels with the crystall lattice, in which the ions are located.*

\* , кубическая

*В этой теории принимается, что молекулы жидкости образуют кубическую решетку с расстоянием между центрами ячеек, равным ... This theory assumed the molecules to be arranged in a cubic lattice, with a center-to-center spacing...*

\* , молекулярная

*... однако молекулярная решетка сохраняется до тех пор, пока...*

*... but the molecular lattice remains intact until...*

\* монохроматора

*... использовался дифракционный монохроматоре решеткой 600 линий/мм.*

*... we used a diffraction monochromator with a grating consisting of 600 lines/mm.*

\* , неподвижная жалюзийная

*При этом значения  $\zeta$  даны для отверстий как с неподвижными жалюзийными решетками, так и без них.*

*The values of  $\zeta$  are given for both orifices with and without fixed louvers.*

\* , обратная

*Условия интерференции удобно рассматривать, пользуясь математическим преобразованием, известным под названием обратной решетки. It is useful to discuss the interference conditions in terms of a mathematical transformation known as the reciprocal lattice.*

\* , объемноцентрированная кубическая body-centered cubic lattice

\* , однородная

*... можно реализовать в потоке жидкости или газа позади однородной решетки, если ...*

*... can be realized in the flow behind a uniform grid ...*

\* , отражательная echelette

\* перовскита

*... а так же с некоторыми веществами с решеткой перовскита типа...*

*... as well as several substances with a perovskite lattice of the ... type.*

\* , перфорированная

*Газораспределитель — двойная перфорированная решетка со смещенными отверстиями.*

*The gas distributor was a double perforated lattice with staggered apertures.*

*... решетка была выполнена перфорированной. ... the grid was made in perforated form.*

\* пластин

*The flow past a cascade of flat plates ...*

\* , плоская flat grid

\* , плотноупакованная

*В двумерной плотноупакованной гексагональной решетке два заряда на связях...*

*In a two-dimensional close packed (hexagonal) lattice, two bond charges contribute to ...*

\* -поляризатор grating-polarizer

\* , правильная кристаллическая regular crystal lattice

\* , провальная perforated plate

**\***, пространственно-периодическая

*Это понятие находится в таком же соотношении с энергией, как квазиимпульс электрона в пространственно-периодической решетке и импульс электрона в собственном смысле.*

*This entity is related to the energy in the same way as is the quasimomentum of an electron in a space-periodic lattice to the proper electron momentum.*

**\*** профилей

*The secondary flow at outlet from a cascade of impulse turbine blades ...*

*By the time the gases reach the turbine, they have been turbulently excited in the blade rows of the compressor and in the combustion process.*

*In our experiments with stationary blading, the turbulence  $\varepsilon$  was 0.5 to 12%.*

*It was found in these experiments that turbulence of the flow is one of the major factors governing the flow mode and heat transfer rate in turbine-blade cascades.*

*A comparison of experimentally measured Nusselt numbers in a turbine cascade within the predicted values from the computational method of...*

**\*** профилей, плоская

*By a plane cascade of aerofoils we mean an infinite array of periodically spaced profiles.*

**\*** рефлекторов, круговая circular reflection array

**\*** с малым шагом штрихов, точная finely spaced grid pattern

**\***, сопловая

*Иначе обстоит дело со скачками, идущими от верхней и нижней стенок сопловой решетки.*

*This is not the case for the shocks that come from the top and bottom walls of the nozzle array.*

**\***, составленная из бесконечного числа профилей cascade composed of an infinite number of profiles

**\*** спектроскопа

*Сердцем оптического спектроскопа является дисперсный элемент, призма или решетка.*

*The core of an optical spectrometer is the element of dispersion, prism or grating.*

**\***, стандартная жалюзийная

*... ширина щели стандартной жалюзийной решетки.*

*... width of the slit of a standard louver.*

**\***, стержневая bar grating

**\***, ступенчатая echelette grating

**\***, тепловая фазовая дифракционная thermal phase diffraction grating

**\***, трубчатая tubular grating

**\***, турбинная

*... произведенные по формуле (124) расчеты сопротивлений профилей в турбинной решетке.*

*Calculations of the drag of annular cascades in turbines, based on equation (124) ...*

**\***, турбулизирующая

*... as well as in the case of the placement of agitating grids and swirlers at the mouth of the stream.*

**\***, улучшенная жалюзийная improved louver

**\*** Фраунгофера

*Первые решетки, изготовленные Фраунгофером, были выполнены из очень тонкой проволоки, навитой на два параллельных винта.*

*Fraunhofer's first gratings were made by winding very fine wire round two parallel screws.*

**\***, щелевая slit grid

решетки, пересекающиеся

*Двумерные решетки (называемые пересекающимися,) не нашли практического применения. Two-dimensional gratings (called cross-gratings,) find no practical applications.*

Ридберг

**\*** (формула)

*... by the modified Rydberg formula.*

**\*** (энергия) Rydberg energy

ридберг

*Ее часто применяют в качестве единицы частоты, называя "ридбергом".*

*It is frequently used as a unit of frequency and is called a "rydberg".*

*$\nu/\nu_k$  is the frequency expressed in rydbergs.*

РИККЭТИ Riccati

Риман

*Риман в классическом мемуаре "О распространении волн конечной амплитуды"...*

*Riemann in his classical memoir "On the propagation of waves of finite amplitude" ...*

риск ошибки

*We concluded that this type of fitting is subject to too many risks of misfits and mistakes in a...*

*... и в экстремальной ситуации риск ошибки возрастает.*

*... and the risk of making mistakes in emergency situation grows.*

рискованно

*Необходимо иметь в виду, что приведенные выше соотношения есть не что иное, как эмпирические формулы, которые рискованно применять за пределами диапазона имеющихся экспериментальных данных.*

*Keep in mind that these equations are nothing more than empirical curve-fitting formulas, and it is hazardous to apply them beyond the range of available data.*

рисковать (не) be on the safe side

рисунок sketch

**\*** (анализ)

*Inspection of the figure shows that...*

**\*** (верхняя часть)

*The conditions in the fluidized bed are shown on the top of Fig. 4.*

**\*** (видеть из)

*From the figure it is seen that the deviations between the data and the correlation are in the 5% range.*

**\*** (воспроизводить на)

*Consider the plane slab shown in Fig. 1, which is redrawn in Fig. 3.*

**\*** (вставка на)

*... plotted as  $\eta$  vs  $Re_{\infty}$ , are presented in the inset of Fig. 3.*

**\*** говорит о том

*Figure 2b conveys information that provides a firm conclusion about this issue.*

*The main message of the figure is that the in-line array heat transfer is greater than the staggered-array heat transfer.*

**\*** (из рассмотрения)

From an overview of the figure it is seen that the results for the various yaw angles are not ordered in a regular manner.

\* (как показано на)

As sketched in Fig. 1, the results of calculation strongly differ from...

Referring to Fig. 2, vapor was generated in a glass boiler by three 2 kW immersion heaters.

\* (на)

Note on the figure the predicted heat transfer coefficients.

On the same plot is given the expected result for the flow of a continuous material.

The data points and corresponding correlations equations are plotted in Fig. 3.

\* (показывать на)

На рис. 14 показано влияние химических добавок на рост растительного вируса.

The effect of chemical additives on the growth of plant virus is shown in Fig. 14.

In Fig. 5 we show the results of integration similar to Ogura's.

While Fig. 4 is illustrative in that it shows the influence of...

Figures 5 and 6 plot the drop lifetime vs composition for...

\* (представлять на)

На рис. 1 представлены результаты расчетов по формуле (20) для ...

Figure 1 shows calculations from (20) for ...

\* (приводить на)

На рис. 8 приведены рассчитанные в [28] кривые  $x(t)$  для...

Figure 8 presents curves of  $x(t)$  calculated in [28] for...

Figure 1 shows three aspects of the tunnel.

The  $Q/Q^*$  vs  $S_r/D_r$  results are presented in Fig. 1 for...

\* (приводить на этом же)

The same figure also shows the computational data of...

\* (содержать)

Figure 5 contains some of the curves for the integral solution and...

\* (так же показывать на)

Also appearing in each figure is a dashed line, taken from...

Figure 2 also shows that for a given cavity depth, the dependence of  $Sh$  on  $Re$  is logarithmically linear.

## РИТТЕНХАУЗ Rittenhouse

### Ритц (метод)

... the application of the powerful Ritz—Galerkin technique.

В методе Ритца значения  $I [U]$  рассматриваются не на произвольных кривых данной вариационной задачи, а...

In the Ritz method the values of  $I [U]$  are investigated not on arbitrary permissible curves of the given variational problem, but...

### РКР (резонансное комбинационное рассеяние)

RRS (resonance Raman scattering)

## Робертсон Robertson

### рог Вуда

... with the form of the Wood com.

## род

\* жидкости kind of liquid

\* (своего) a sort of

Yet it is the largest of its kind in the world in the scope of research work.

\* (такого)

Такого же рода проблемы возникают во всех разделах физики дефектов и поэтому целесообразно ...

Problems of this kind turn up everywhere in defect physics, and it is certainly worthwhile ...

\* факторов

Представляло интерес изучение влияния различного рода факторов на температурный режим электрода...

The study of the effect of different kinds of factors on the temperature of the electrode ...

\* (что-то в)

First of all we of course do not intend the different volumes to form together some kind of mammoth treatise on statistical mechanics.

## родамин rhodamine

### родоначальник

Углеводороды этан, этилен и ацетилен являются родоначальниками алифатического ряда.

The hydrocarbons ethane, ethylene and acetylene are the parent compounds of the aliphatic series.

### рождаться

\* (анализатор)

The electronic differential analyzer had its genesis during...

\* (звук)

Пока еще не ясно, рождается ли звук при образовании и разрушении пузырей или вследствие вибрации поверхности нагрева.

It is not clear whether the boiling sound is caused by the formation and collapse of bubbles or by vibration of the heating surface.

\* (планета)

Planets may come into being when small planetesimals fall together.

## рождение

\*  $^3A$   $^3A$  generation

\*, многократное, множественное

Этот процесс называется многократным рождением в отличие от множественного рождения, когда возникает более одного мезона...

This is called plural production as distinguished from multiple production which occurs when more than one meson is produced in ...

\* термодинамики

Только с рождением термодинамики необратимых процессов оказалось возможным подойти к вопросу вполне сознательно.

It was only with the appearance of the thermodynamics of irreversible processes that a fully informed approach to this problem became possible.

\* фотонов

... операторы рождения и уничтожения фотонов  $\nu$ -ой моды поля.

... are the creation and annihilation operators of the photons of the  $\nu$ -th field mode.

\* электронов

... вызывая их ионизацию; это приводит к рождению новых электронов.  
 ... ionize gas molecules or atoms, thus creating new electrons.

**РОЖОК**, экспоненциальный exponential horn

**Розенау Rohsenow**

**Розенблют (потенциал) Rozenbluth potential**

**роль**

**\***, большая

*The role of this factor in the development of ... is great.*

**\***, большая (играть) play an important [vital] role

*Они узнали о большой роли, которую он сыграл в развитии техники в стране.*

*They had heard of the great role he had played in the building of technical effort in the country.*

*Несмотря на это, большую роль в понимании явления сыграл макроскопический подход...*

*Nevertheless, a great deal of understanding has been gained from a more macroscopic approach...*

**\***, важная (играть)

*Для того чтобы машиностроение как специальность продолжало играть важную роль...*

*If mechanical engineering as a profession is to maintain its vital part ...*

**\*** (выполнять)

*Проволочный конец каждого из резисторов выполнял роль отдельного катода.*

*One wire lead of each resistor acted as a separate cathode.*

**\***, заметная (играть)

*... заметную роль начинает играть передача тепла излучением.*

*... heat transfer by radiation also becomes significant at elevated surface temperatures.*

**\*** (играть)

*Вязкость здесь не играет роли.*

*Viscosity plays no part here.*

*... нижнее основание которого играет роль испарителя.*

*... the bottom functioning as an evaporator.*

**\***, менее значительная

*... однако и другие эффекты, например, фотоэмиссия электронов с катода могут играть некоторую (хотя и менее значительную) роль.*

*... although other effects such as photoemission at the cathode may play some lesser role.*

**\*** невелика

*Обычно при сравнимых относительных градиентах ... роль термодиффузии невелика по сравнению ...*

*Usually, when the relative gradients ... are comparable, the importance of thermal diffusion is small in comparison ...*

**\***, общепризнанная

*Роль Эйлера как основоположника... общепризнана.*

*Euler is universally recognized as the founder of...*

**\***, определяющая

*... и на современном этапе роль экспериментальных исследований является определяющей.*

*... and at the contemporary level the role of experimental investigations is decisive.*

**\***, определяющая (играть)

*Их решение для асимптотической стадии роста, на которой определяющую роль играет теплообмен ...*

*Their solution for the asymptotic stage, where heat transfer predominates ...*

*... on the basis of the proposition that the deciding role is played by...*

**\*** (освещение)

*Основное внимание обращается на освещение роли ионизации путем использования этой относительно простой геометрии и ...*

*Emphasis is focused on illuminating the role of ionization through the use of this relatively simple geometry, and ...*

**\***, основная

*The interfacial shear, which plays a crucial role in the stationary two-phase problem, is of little importance here.*

**\***, особая

*Поэтому особую роль приобретают экспериментальные методы исследования конденсированного вещества в сжатом состоянии.*

*Therefore experimental methods play a major role in the study of condensed media in a compressed state.*

**\***, относительная

*Относительная роль инерции и теплообмена может быть выражена следующим комплексом...*

*The importance of inertia effects relative to the effects of heat transfer can be expressed in the group ...*

**\*** (перераспределение)

*In addition, there is a shift of dominance from one mechanism to another as solid properties and fluidizing conditions are altered.*

**\*** процесса

*... роли обоих диссипативных процессов в образовании ...*

*... the contribution of each of these dissipative processes to formation of ...*

**\***, равноценная

*... роли обоих диссипативных процессов в образовании скачка уплотнения далеко не равноценны.*

*... the contribution of each of these dissipative processes to formation of a shock are far from equal.*

**\***, сдерживающая

*Благодаря сдерживающей роли электрического поля ширина переходного слоя получается меньшей...*

*Because of the restraining effect of the electric field the thickness of the transition layer is smaller than ...*

**\*** (состоять)

*The function of the foaming agent is to cover the surface of the solution with a thick layer of seeds.*

**\***, существенная (играть)

*Из дальнейшего изложения будет ясно, что этот процесс играет существенную роль для установления природы ядерного магнитного резонанса.*

*As we shall see, this is a very important factor in determining the nature of NMR absorption.*

*Существенную роль в ядерных свойствах играет число частиц.*

*The number of particles is important in the determination of nuclear properties.*

**\***, существенная (начинать играть)

*В случае мощных лазеров с модулированной добротностью существенную роль начинают играть другие явления.  
For the case of high-power Q-switched lasers, different phenomena become operative.*

**Российский институт текстильной и легкой промышленности** Russian Institute of Textile and Light Industry

**Российский научный центр "Прикладная химия"** "Prikladnaya Khimiya" (Applied Chemistry) Russian Scientific Center

**Росслер** Rossler

**рост**

\* , аномальный

... *ведущий к аномальному росту коэффициента теплопроводности в критической области.  
... leading to the anomalous rise of the thermal conductivity in the critical region.*

\* ионизации, лавинный

... *могут повторить описанный процесс, что приведет к лавинному росту ионизации.  
... so that there will be a cascade growth of ionization.*

\* , наиболее быстрый

*The highest growth rate is observed for...*

\* , начальный

*Начальный рост от зародышевого размера определяется влиянием сил инерции и поверхностного натяжения.  
Initial growth from the nucleation size is controlled by inertia and surface tension effects.*

\* пузыря, асимптотический asymptotic growth of a bubble

\* пузыря, промежуточный intermediate growth of a bubble

\* температуры

*Actually, it was found that even after hours of continuous operation, the temperature rise of the head of the machine was hardly perceptible.*

\* температуры, дальнейший

*По мере дальнейшего роста температуры поверхности нагрева кипение снова становится устойчивым.*

*As the wall temperature increases further, the boiling again becomes stable.*

\* уровней мощности

*Рост уровней мощности будет зависеть от возможности ликвидации этой неустойчивости...  
Higher output powers will depend on elimination of this instability...*

\* , ускоренный

*На промежуточной стадии ускоренного роста теплообмен становится все более важным фактором.  
In the intermediate stage of accelerated growth, heat transfer becomes increasingly important.*

\* формпараметра

*The growth of the experimental form factor H...*

\* цен

*These huge increases in prices, coupled with growing world demand for oil, have led during the past decade to...*

**ротаметр**

*The humidity of the inlet air was established by diverting a small fraction of the inlet air to the rotameters and expanding it to atmospheric pressure.*

\* , калиброванный

*The water was then passed through a calibrated rotameter onto the top of the boiling chamber.*

**ротор** impeller

\* вектора

*Согласно теореме Стокса, циркуляция вектора V по замкнутому контуру S поверхности A равна потоку ротора этого вектора через поверхность A.*

*The Stokes theorem states that the circulation of a vector V around the boundary S of a closed surface A is equal to the flux of the curl of the vector V over the surface A.*

\* вектора (прибавлять)

*Всегда можно прибавить к S ротор произвольного вектора.*

*One can always add to S the curl of an arbitrary vector.*

\* векторного поля curl of a vector field

\* градиента

... *поскольку ротор градиента обращается в нуль.  
... because the curl of a gradient vanishes.*

\* Флетнера

*Flettner rotor, which were vertical rotating cylindrical towers, located on the deck of the ship and creating in the presence of wind a propelling force perpendicular to the direction of the wind.*

РРЛ (радикалорекомбинационная люминесценция) RRL (radical-recombination luminescence)

**ртуть**, чистая pure mercury

**рубашка**

\* , азотная охранный

... *vessel fitted with nitrogen guard jackets.*

\* , водяная water jacket

\* , термостатирующая

*Кипение осуществляется в камере, стенки и дно которой снаружи имеют термостатирующую рубашку.*

*Boiling was carried out in chamber surrounded by a thermostatic jacket on the sidewalls and bottom.*

**рубец**, внутренний

*При этом значение  $\lambda$  с увеличением диаметра рукавов увеличивается, так как вместе с этим увеличивается и высота внутренних рубцов.*

*The value of  $\lambda$  increases with the increase of the sleeve diameter, since this increase is accompanied by an increase in the height of the internal seams.*

**рубидийуранилнитрат** rubidium uranyl nitrate

**рубин**, вернейлевский Verneuil ruby

**рубрен** rubrene

**рубрика**

\* (вести)

*Вели рубрику два журналиста из США, стажировавшиеся...*

*Contributing for the column were two US journalists who worked for ...*

\* (входить в)

*В эту рубрику входят...*

Under *this* head(ing) come ...

### руда, труднообогатимая

... при переработке так называемых труднообогащаемых руд.  
... in handling so-called difficult-to-enrich ores,

### рукав

\*, армированный резиновый steel-reinforced rubber hose

Коэффициент сопротивления трения  $\lambda$  армированных резиновых рукавов...  
The friction coefficient  $\lambda$  of reinforced rubber sleeves ...

\*, гладкий резиновый smooth rubber hose

\*, сборный main channel

\* тройника, сборный common channel of a wye [tee ]

### руководитель

\*, научный

Dr. Sparrow has been adviser for 48 completed Ph. D. Theses and...

... и являлся научным руководителем отделов и групп ряда научных учреждений.

... and he was the science head for department and groups of numerous scientific institutions.

\* полетов tower watch chief

### руководство

... нарушений было много и руководство о них знало.

... there had been quite of few violations, and that the administration was aware of them.

\* к действию

Here we can only provide some guidelines to action.

\*(под)

Under his tutelage 123 students received the degree of Candidate of Sciences and...

This original experiment was staged by a group of the Institute's staff members under the leadership of engineer...

\*(служить)

Figure 6 can provide guidelines for the choice of optimal relationship...

... которая и теперь может служить основным руководством для лиц, занимающихся кораблестроением, воздухоплаванием и баллистикой.

... which even now can be used as a basic guide by those engaged in shipbuilding, aeronautics and ballistics.

### руководствоваться

\*, следует

Основные данные, которыми следует руководствоваться при установке таких дефлекторов, даны в 5 разделе.

The general rules to be followed when installing the baffles are given in Chapter 5.

\*, слепо

... а не слепо руководствоваться эмпирическими закономерностями.

... to put more emphasis on understanding basic physical principles than on the blind use of empirism.

\* соображениям

In doing this they were guided by economy considerations.

### руль Жуковского Zhukovskii's rudder

рупор, фокусирующий focusing horn

### ручеек

... revealed a relatively stable condition of break-up of the climbing film, with rivulets around dried-out patches...

The liquid flowed in narrow streams around the dry patches which now had a continuous existence...

ручка фокусировки focus knob

### рывок

Пузыри поднимались рывком, при этом они смешивались или взаимодействовали с окружающими пузырями.

The bubbles rise with a stop-and-go pattern, and merge or interact with other surrounding bubbles.

... причем воздушный насос работал рывками.

... with an air pump working with a jerky motion. When a water pump runs in jerks ...

### рычаг

Закон рычага известен уже около 2250 лет и представляет собой одно из первых применений математики к техническим устройствам.

The law of the lever is 2250 years old (approximately) and represents one of the earlier applications of mathematics to an engineering device.

Рэлей [Релей] Rayleigh

Рэлей — Ганс (приближение) Rayleigh-Gans approximation

Рэнкин [Ранкин] [Ренкин] Rankine

Рэнкин-Гюгонио (соотношение) Rankine-Hugoniot relationship

### рябь

\*, волновая

... the development of a "wave ripple" ...

\* (покрытый) choppy, dimply

### ряд

\*, асимптотический asymptotic series

\*, бесконечный

... скорость сдвига по поверхности внутреннего цилиндра может быть представлена бесконечным рядом, быстро сходящимся для...

... the rate of shear at the surface of the inner cylinder is given by an infinite series which converges rapidly when ...

\*, быстро сходящийся

Скорость сдвига может быть представлена бесконечным рядом, быстро сходящимся для значений ...

The rate of shear is given by an infinite series which converges rapidly when the ratio of...

\*(в один)

Датчик состоит из фторопластового сердечника, на который в один ряд наматывалась высокоомная проволока...

The transducer consists of a polyfluoroethylene resin core on which a high-resistivity wire is wound in one series ...

\* в уравнении

Тогда, суммируя два последних ряда в (5), получаем ...

Summing the last two series in Eq. (5) gives ...

\*, временной time series



\* , гомологический

Если добавки относятся к одному гомологическому ряду, их воздействие возрастает с увеличением молекулярного веса.

*When the additives are members of the same homologous series, the magnitude of the effect increases with increasing molecular weight.*

Эти реакции являются реакциями данной функциональной группы, характерными для этого гомологического ряда.

*These reactions are those exhibited by the particular functional group characteristic of that homological series.*

\* Грамма - Шарль

... что в разложении этой функции в ряд типа Грамма-Шарль влияние моментов... учитывается только в гауссовом приближении.

*... implies that in the expansion of this function into a Gramma-Charles series the effect... is accounted for in the Gaussian approximation only.*

\* из

Рассмотрим ряд из 11 разделяющих воронок.

*Let us consider a series of 11 separating funnels.*

\* , изоэлектронный

... the following isoelectronic series was employed.

\* импульсов

A sequence [series] [succession] of long and short alternating pulses...

\* , конечный (являться)

Если ряд в (3) конечен или сходится при достаточно больших значениях ..., то он является асимптотическим.

*If the series in (3) terminates, or converges for sufficiently large ..., it is asymptotic.*

\* , конечный в интервале

Для того чтобы ряд оставался конечным в интервале  $(-1, +1)$  изменения переменной  $u$ , необходимо ...

*In order that the series may remain finite in the interval  $(-1, +1)$  of the variable  $u$ , it is ...*

\* , кумулянтный

... we should be able to expand in powers of  $v$  and to truncate the series. The expansion generates the cumulant series...

\* лет

This research extended over a series of years.

\* Лорана

... can be represented as Lourent series.

\* , мажорантный

Получим мажорантные ряды, которые, в силу принятых выше условий, сходятся абсолютно.

*We get majorant series which by virtue of the aforesaid conditions, converge absolutely.*

\* Маклорена

... a Maclaurin series in terms of its gradients at  $\eta = 0$ .

\* машин

A number of new machines...

\* Мерка

The value of  $a$  was evaluated using the four term Merk's series.

\* (обращать)

Затем можно "обратить ряд", замечая при этом, что в полученном таким образом разложении не может быть четных степеней  $P$ ...

*We may then invert the series, noting that there cannot be terms in even powers of  $P$  because ...*

\* (обрываться)

Так как ряд обрывается на  $N$ -м члене...

*Since the series terminates after  $N$  terms ...*

\* от дна

... are located in the third horizontal row from the bottom.

\* по базисным векторным функциям series in basis vector functions

\* по, степенной

Все написанные выражения являются степенными рядами по  $r$ .

*All these expansions are power series in  $r$ .*

\* по сферическим гармоникам spherical harmonic series

\* , полурасходящийся

... the series may become semi-divergent.

\* последовательных операций

The process involves successive [succession of ] operations.

\* работ

Целый ряд работ посвящен кислороду.

*A large number of these studies were carried out in oxygen.*

\* (располагать в)

The figures are arranged in two rows.

\* растений

This reaction is typical of a variety of plants.

\* реакций

Ряд реакций низшего порядка дают константу скорости...

*A series of lower-order reactions may well result in a velocity...*

\* с ... членами разложения

При замене радикала в показателе экспоненты степенным рядом с четырьмя членами разложения дифракционная составляющая преобразуется к виду...

*Replacing the radical in the exponent by a power series with four terms retained in the expansion, we transform the diffraction components as follows ...*

Дальнейшая замена ... степенным рядом с  $I$  членами разложения после соответствующих преобразований...

*Then, replacing ... by a power series with  $I$  terms of the expansion and executing appropriate transformation, we find ...*

\* соединений

Все эти наблюдения были сделаны для растворов, но кроме того ряд соединений был исследован и в твердом состоянии.

*All these observations were made in solution, but a number of compounds were also examined in the solid state.*

\* (составлять)

... составим ряд Тейлора.

*... one can set up a Taylor series.*

\* сочетаний

... a wide array [number] [variety] of possible combinations.

\* , степенной

Все написанные выражения являются степенными рядами по  $r$ .

*All these expansions are power series in  $r$ .*

\* (строить)

Для потока вдали от носовой части построен асимптотический ряд, содержащий члены собственного значения.

*For flow far from the nose, there is constructed an asymptotic series which contains eigenvalue terms.*

\* Тейлора, усеченный

*For small changes in vapor pressure the LHS of (18) can be approximated by a truncated Taylor series as...*

\*, тригонометрический

*... of the expansions of functions in trigonometric series in the interval  $(0, \pi)$ .*

\* ученых

*Ряд ученых подтвердили это предположение.*

*A number of scientists have confirmed this suggestion.*

\* факторов

*Ряд факторов существенно затрудняет получение индцированного излучения в сжатом и жидком ксеноне.*

*A number of processes have made it difficult to achieve stimulated emission in high-pressure and liquid xenon.*

\* Фурье, комплексный

*Рассмотрим теперь комплексный ряд Фурье общего вида.*

*Consider now the general complex form of the Fourier series.*

*Часто желательно использовать комплексный ряд Фурье.*

*It is often advantageous to express the Fourier series in complex form.*

\* Фурье, усеченный

*... является аппроксимация решения в виде усеченного ряда Фурье.*

*... is to seek an approximate solution of the form of a truncated Fourier series.*

\*, целый а variety of

*Целый ряд работ посвящен кислороду.*

*A large number of these studies were carried out in oxygen.*

\* Эджворта Edgeworth series

## рядом

\* друг с другом

*... with milled inlet and outlet channels always running adjacent to each other.*

\* (помещать)

*Series B - dealing with a pair of tubes placed side-by-side in an "infinite" width channel.*

\* (располагаться)

*Рядом располагается измерительная катушка...*

*Side-by-side is detector coil in which ...*

\* с

*The smaller cylinder is located adjacent to the heated plate.*

*The heated plate is placed alongside the agitated tank.*

# C

## C

\* абстрактной точки зрения

Viewed in the abstract, the operators...

\* большей определенностью

It has been established that  $a$  is not a constant and, with even more certainty,  $\varepsilon_H$  cannot in general be equal to  $\varepsilon_M$ .

\* большей скоростью

If  $C$  and  $c'$  are of the same order of magnitude, the boundary layers will be transferring solute at a much faster rate than the drop interior.

\* большим количеством частиц (поток)

For the heavier loadings the differences were significant.

\* большим успехом

Этот механизм был с большим успехом использован в экспериментах...

This technique was used with great success in the experiments of...

This instrument has been used to great advantage [very successfully] [with great success] for measuring...

\* большой степенью точности

This instrument is designed to measure, to a high (degree of) accuracy, the parameters of...

\* введением

With the advent [introduction] of high frequency heating, new techniques were developed in the field of transfer moulding.

\* вероятностью

Таким образом, мы можем сказать, что фотон с вероятностью  $\sin^2 \alpha$  может пройти через турмалин и...

Thus we may say that the photon has a probability  $\sin^2 \alpha$  of passing through the turmaline ...

\* внешней стороны

The pipe is coated on the outside with tin.

\* внутренней стороны

Produced steam is precipitated on the inside of the cavity.

\* воздушным охлаждением air-cooled

\* выдержкой

The photographs of ... should be taken at different exposures.

\* высоким содержанием rich in, high in, with a high content of

\* гидравлическим приводом hydraulically operated [driven] [powered]

\* глубины

These wells produce gas from a depth of about...

\* давних времен

The building-up of a coating by freezing on to a cold substrate is known from antiquity as a method of making...

Crude extracts of various alkaloid-bearing plants have been used since antiquity.

\* двойными стенками double-walled

\* дизельным приводом diesel-driven [-powered]

\* диффузором with diffuser

\* добавкой

Manganese-doped steel...

\* допуском

Machining to a tolerance of  $\pm 0.01$ ...

The steel cones were ground to the tolerance of... after cooling.

\* достаточной степенью точности

С помощью такого подхода невозможно с достаточной степенью точности описать какое-либо не слишком простое течение.

They are not capable of describing any but very simple flows to a useful level of approximation.

\* другого конца

A metal bar heated on one end will, in time, become hot at its other end.

\* другой стороны

С другой стороны,  $\Delta_{кр}$  можно определить, исходя из...

Alternatively,  $\Delta_{cr}$  can be calculated by means of...

\* его помощью

С его помощью измерена вязкость воды ...

With it has been measured the viscosity of water...

\* ее помощью

С ее помощью удалось существенно увеличить наши познания о структуре атомов и молекул. By its means considerable insight has been obtained into the structure of atoms and molecules.

\* заданным распределением

A plane vertical surface with a given temperature distribution over the height ...

\* законом

Устойчивость такого течения неньютоновской жидкости со степенным реологическим законом ...

The stability of plane flow for a non-Newtonian fluid obeying a rheological power law ...

\* заусенцами burred

\* зонтом with hood

\* известной структурой

*Material of known structure...*

\* изменяющейся шириной

... в структурах с линейно изменяющейся шириной запрещенной зоны.

... in structures where the band gap varies linearly along the z-axis.

\* интервалом... дюймов

*The fins are spaced at 2 m. intervals.*

\* интервалом... минут

*Glass samples were drawn at 10-min intervals.*

*The surface temperature was recorded at one minute intervals for both a polymer coated surface and an uncoated surface.*

\* интервалом... секунд

*The photographs were taken at 20 sec intervals.*

\* использованием величин

*The tests were conducted using [with the use of] the optimum quantities of various acids.*

\* использованием закона

*Using Ohm's law...*

\* использованием источника

С использованием этого источника света нами разработаны...

*Using this light source, we have developed ...*

\* каждой стороны (on) each side of

\* канавками

*The bars grooved at 2 in. intervals ...*

\* кнопочным управлением

*A push-button [operated] instrument secures...*

\* коническим концом

*The knife is held by a conical-ended holder.*

\* конца

*Beginning in the late 1950's, it became obvious that for...*

\* круглой головкой rough-headed

\* крыльями winged

\* лучевой связью beam-coupling

\* малой скоростью

*Обтекание с малой скоростью цилиндрического препятствия ...*

*Low-speed boundary layer flow over a cylinder ...*

\* малым увеличением

*High-speed shooting at low magnification ...*

\* малым числом оборотов

*A slow-speed electric generator was used to feed...*

\* мелкими делениями

*A finely-graded scale for... enabled us to ...*

\* меньшей силой

*Поэтому частица ударяется о стенку с меньшей силой.*

*The particle therefore strikes the wall less vigorously.*

\* момента

*Поэтому с момента прихода обратной волны потенциала и ионизации к катоду...*

*Hence from the instant at which the reverse wave of potential and ionization arrives at the cathode...*

\* надрезом

*The bar notched to ensure...*

\* наклоном

*The plate is positioned at an inclination [a slant] ...*

... with a gentle dip toward the sea.

... with a gentle seaward tilting.

\* наклоном от

*We installed the tubes to slope away from the controller so that condensed vapor...*

\* наконечником

*Carbide tip borers were used to provide...*

*These devices have carbide tipped drills.*

\* намерением

С намерением установить более тесное сотрудничество и была написана эта книга.

*It is with a view towards establishing closer cooperation that this book has been written.*

\* нашей точки зрения in our view

\* неба

... в которых решение появляется, так сказать, с неба.

*... where one pulls a solution out of the air, so to speak.*

\* небольшим количеством частиц

... for lightly loaded axisymmetric jets.

\* неизвестным

*An equation with three unknowns [unknown quantities] was solved by the method of...*

*Here the case of a single equation in one unknown is discussed.*

*This is a complete system of five equations in the unknowns  $v_{10}$  and...*

\* некоторым приближением

С некоторым приближением можно принять...

*It can be approximated that...*

\* необходимостью

*Тогда все "b" должны с необходимостью обращаться в нуль, пока...*

*All b's must then necessarily vanish so long as ...*

\* нефтяным отоплением oil-fired [-fuelled]

\* нижней стороны

*Gas enters on the underside of the piston ...*

\* низким содержанием with a low content of, low [poor] [deficient] in

*In the low zirconium range...*

\* ножным приводом foot-operated

\* обоих концов

*The enclosure is a hollow cylinder closed at both ends by circular disks.*

\* образованием

*Обратимые реакции с одновременным образованием летучих и нелетучих продуктов часто прерываются.*

*Reversible reactions involving the simultaneous formation of a volatile and nonvolatile product are often forced to completion.*

*Реакция водорода с углеродом с образованием метана в настоящее время не имеет большого значения.*

*The reaction of hydrogen with carbon to produce methane is not of great significance at the moment.*

*В родственных производных циклопентана отщепление с образованием внешней двойной связи не вызывает аналогичных трудностей.*

*In related cyclopentane derivatives elimination to form the exo bond does not appear to offer similar difficulties.*

*The ... reacts with the water to yield [yielding] [giving]...*

\* обычными шинами conventionally-tyred

\* одинаковой легкостью with equal facility [ease]

\* одного конца

*A metal bar heated on one end will, in time, become hot at its other end.*

\* определенностью

... но эта картина не означает с определенностью, что в течении в действительности происходят упомянутые явления.

... but this does not necessarily mean that the flow is really involved in any such things.

\* особой осторожностью  
The suspension has to be prepared with special care to prevent the fibers from sticking together and from...

\* особой тщательностью  
For the present research, the impingement surfaces were naphthalene plates that had been painstakingly cast in a special mold.

\* осторожностью  
Однако экспериментальные данные такого рода следует интерпретировать с большой осторожностью.  
In interpreting this kind of experimental data, one must be careful.  
... the inferred  $v$  data should be used with caution.

\* отводом от середины  
The unit is supplied from a center-tapped winding.

\* отношением  
Трубки с отношением  $B/H < 3$  нами не рассматривались ...  
Tubes with a ratio  $B/H < 3$  were not considered since ...

\* оттенком  
The color is white, occasionally tinged with blue, yellow, or red.

\* охлаждением  
The engine is oil-cooled.  
The efficiency of a water-cooled reactor...

\* очевидностью (следовать)  
Необходимость в отходе от классической механики с очевидностью следует из экспериментальных данных.  
The necessity for a departure from classical mechanics is clearly shown by experimental results.  
Отсюда с очевидностью следует, что физические свойства...  
Hence it is apparent that there is ...

\* очень хорошей точностью  
Вблизи зонда с очень хорошей точностью можно положить ...  
Near the probe we have very closely assumed that...

\* паровым приводом  
The machinery was steam driven.

\* первого взгляда  
С первого взгляда может показаться, что...  
One would think at first sight that ...

С первого взгляда не совсем понятно, почему ...  
It may not be clear at first why ...

\* переменной скоростью  
To maintain ... a variable-speed motor...

\* плоским экраном with flat screen

\* плотностью  
Пучок с плотностью тока не более  $0,8 \text{ мА/см}^2$  ...  
The beam, having a current density not exceeding  $0.8 \text{ mA/cm}^2$  ...

\* пневматическими шинами pneumatic-tyred

\* пневмоприводом air-actuated [-powered][driven]

\* пневмоуправлением air-controlled [-operated ]

\* повышением  
The amount of nitrogen formed tended to increase with increase in [with increasing] time of the reaction.  
Wear rate increases with increased velocity.  
The density of... will decrease with a rise in  $t^\circ \text{ C}$ .  
... с повышением напряженности магнитного поля происходит усиление...

... that with increasing magnetic-field strength, the lines ...

\* показателем преломления  
путь  $\lambda$  — длина волны... в воздухе с показателем преломления среды между...  
Let  $\lambda$  be the wavelength of... in the air of refractive index  $n'$  between ...

\* полной мощностью in full power

\* полным основанием  
Термин "энергия" можно с полным основанием применить к произведению массы или веса тела на квадрат числа...  
The term "energy" may be applied, with great propriety, to the product of the mass or weight of a body into the square of the number ...

\* помощью  
This problem was solved by means of [with the help of] [with the aid of] [with the use of ]...  
The velocity coefficients were determined through the use of ...  
This is more easily achieved with organic acids, such as...  
Вывод уравнения движения с помощью теоремы о дивергенции...  
Derivation of the equation of motion through application of the divergence theorem ...

С помощью киносъемки определены границы ...  
By using moving pictures, the boundaries ... are determined.

С ее помощью находим ...  
Using it, we find ...

С помощью специального изокинетического зонда ...  
... by the use of a special isokinetic probe.  
Интересно, что еще в 1936 г. Б. и П. измерили с помощью ИК-анализа скорость ...  
It is remarkable that as early as 1936, B. and P. measured the rate of... by infrared analysis.

С помощью этих параметров можно получить соотношения, которые пригодны...  
An engineering correlation of... can be developed from these parameters, but...

\* помощью вычислительных машин  
Computerized solution of equations...  
Computer-assisted design of instruments for processing...

\* помощью данных  
It was thought that the results obtainable with the fiber suspension might add to our understanding of the general mechanism of drag reduction.

\* помощью доводов  
С помощью доводов, аналогичных использованным выше, можно показать, что...  
By similar arguments to those used above, it can be shown that...

\* помощью кинокамеры  
С помощью кинокамеры, от которой осуществлялся запуск электронного стробоскопа...  
By employing a motion-picture camera, which triggered ...

\* помощью разложения  
С помощью разложения на составляющие вектора для этого вектора получаем...  
In terms of the expansion in components vectors, this vector is ...

\* помощью специального приспособления using a special attachment

\* помощью уравнения

*The surface temperature of the coating calculated by equation (9) is too large.*

\* помощью этих результатов

These results are used to calculate...

\* последующим succeeded by

*The reaction accompanied [attended] by an extensive release of heat...*

*The usual production procedure consists in... followed by acid coagulation.*

\* постоянной скоростью

... для турбулентного потока воды, движущегося с постоянной скоростью по длинной гладкой трубе.

... for water flowing at a steady rate in a long smooth round tube.

\* появлением

*Однако с появлением импульсных перестраиваемых лазеров на красителях стало ясно, что они являются...*

However, during the development of pulse lasers based on dyes it became clear that they are the most promising...

*With the advent of satellites these systems became of paramount importance.*

\* принудительной смазкой

*All systems are forced-lubricated.*

\* принятой точностью

*Следовательно, с принятой здесь точностью изображение будет полностью подобно предмету. Hence, to the accuracy here implied the image is strictly similar to the object.*

\* прослойками interlayered

\* противоположным знаком of opposite sign

\* противоположных сторон

*Two plates were positioned on opposite sides of the damaged wall.*

\* прямым отсчетом

*The instrument is a direct reading millivoltmeter.*

\* прямыми канавками

*The panel fluted straight to ensure...*

\* равным правом

*Физики XIX в. могли бы с равным правом заявить, что...*

Nineteenth-century physicists could equally well have claimed that...

\* равным успехом

*Но (11) можно было бы с равным успехом записать, не нарушая соответствия с...*

But (11) may equally well be written with ...

\* равными промежутками

*The surface of the bar may have grooves spaced at regular [equal] intervals.*

\* развитием

*С развитием астрономии, баллистики и ...*

With the advent of astronomy, and ballistics and...

\* различных точек зрения

*Начальный участок при течении в плоско-параллельном канале рассматривался с различных точек зрения в работах...*

Various viewpoints have been taken on the initial section in a plane parallel tube in ...

\* разных сторон

... and when in use were positioned in the central vertical plane of the block, the nichrome and constantan wires being led out on different sides.

\* разрешения

*Рисунок воспроизводится с разрешения С. из ... лаборатории Кембриджского университета.*

*The figure is reproduced by permission of S. from the ... laboratory of the Cambridge University.*

\* разрывом связи

*Реакции с гомолитическим разрывом связи углерод—бром...*

*The reactions involving the homolytic scission of a carbon to bromine bond ...*

\* ракетным двигателем rocket-propelled

\* расческой with section

\* резиновыми шинами rubber-tyred

\* ростом

*С ростом тепловой нагрузки при ... доля тепла... As the heat load increases during bubble boiling, the fraction of heat... increases.*

\* ростом (расти)

*Проведенная оценка погрешностей показала, что ошибка в измерении расхода растет с ростом последнего.*

An estimate made of the errors showed that the error in measuring the discharge increases as the discharge.

\* ручным управлением

*This elevator is manually controlled [operated].*

*The pumps were equipped with hand-operated valves.*

\* самого начала

*С самого начала исследователи проявили интерес к вопросам управления и модулирования лазерного излучения.*

From the outset, there was interest in controlling and modulating optical maser radiation.

\* (связывать)

*С дебаевским радиусом экранирования связано понятие плазменной частоты.*

... exceeds a characteristic length called the Debye length. A related property is the plasma frequency.

\* созданием

*With the advent of this technique these systems of equations can be solved without employing...*

\* таким расчетом, чтобы

*The coefficients have been used in the same notation so as to be comparable.*

*The device is so constructed that it can be used under various temperatures.*

*Units should always be designed so that minimum assistance is necessary during operation.*

*Ячейка, а также другие волноводные детали сделаны с таким расчетом, чтобы исключить сильные отражения, возникающие...*

The cell and other components are made with care so that no sharp reflections caused by ... occur.

\* тем расчетом, чтобы

*Множитель 1,68 введен в знаменатель с тем расчетом, чтобы в случае изотермической струи...*

The factor 1.68 is introduced in denominator so that... for an isothermal jet.

\* тех пор ever since

\* той единственной разницей, что

... the only difference being that  $\gamma$  now represents...

\* той или иной целью

*Among papers in which for one reason or another the spectrum of... was studied.*

\* той лишь разницей, что

*The treatment of materials used for manufacturing... is essentially similar to that outlined with the difference that the temperature of ...*

\* торцевой стенкой with end wall

\* точки зрения

*Изучение внутренней структуры фронта ударных волн представляет интерес со многих точек зрения.*

*The study of the internal structure of shock fronts is of interest for many reasons.*

*These materials were the best as regards [from the point of view of] [from the viewpoint of] wear resistance.*

*The problem could be discussed from two angles.*

*This might be undesirable from the standpoint of corrosion.*

*This is impossible from the reaction-time standpoint.*

*This theory explains the mentioned phenomenon in terms of the behavior of...*

*Here we discuss the properties of aluminum with relation to design.*

*As far as the temperature of the surface is concerned...*

*С точки зрения перечисленных требований лазерный источник света является идеальным.*

*In terms of the above, a laser-like source would be ideal.*

*In Huntleys view, the measurement of length...*

\* точноcтью до

*The pressure drop was measured by a 0-150 psig Heise gauge accurate to within 0.1 per cent of full scale reading.*

*С точноcтью до преобразования  $\text{div } E = \Phi - \Psi$  ...*

*To the accuracy of a transformation  $\text{div } E = \Phi -$*

*$\Psi$  ...*

*The voltage drop was measured with a digital multimeter with an accuracy of 0.2 per cent of full scale reading.*

*The temperature of the environment surrounding the test section was measured by a mercury-in-glass thermometer to an accuracy of 1° F.*

*Этот результат можно также получить с точноcтью до числового коэффициента, исходя из того, что...*

*This result could also have been obtained, apart from a numerical factor, from the facts that no ...*

*The layer thickness is measured to better than 0.001 cm.*

*The gauge cannot be installed to the required precision.*

*This thermometer is capable of measuring to the nearest 0.1° C.*

*The distance from ... was measured accurate to 0.05 cm.*

*In these experiments weighings are made to  $\pm 0.01$  mg.*

*The wet-bulb thermometers were calibrated to within 1 per cent.*

*For this position the measurements agreed within 0.5.*

*Хотя некоторые авторы и приводят процент свободных NH-групп с точноcтью до двух знаков после запятой...*

*Although there are instances where the proportion of free NH bands has been given to two decimal figures ...*

*Первая схема с точноcтью до множителя 1/6 равна функции Грина для...*

*The first sum is, except for the factor 1/6, equal to the Green's function for ...*

*Контур полосы  $x(\nu)$  совпадает с точноcтью до множителя  $\nu^3$  с контуром полосы люминесценции.*

*The shape of the  $x(\nu)$  band coincided to within a factor  $\nu^3$  with that of the fluorescence band.*

\* точноcтью до незначительных изменений

*... тогда как  $E_0 - E_{11}$  с точноcтью до незначительных изменений совпадает со знаменателем для...*

*... whereas  $E_0 - E_{11}$  is, apart from negligible modifications, identical with the denominator occurring for ...*

\* точноcтью до постоянного множителя

*С точноcтью до постоянного множителя этот ряд не отличается от (45).*

*We see that apart from a constant factor this series is the same as (45).*

*... are, within a constant factor, the average kinetic energy of...*

*... и величину  $|F(n)|^2$  с точноcтью до постоянного множителя можно рассматривать как кинетическую энергию.*

*... and hence  $|F(n)|^2$  can within a constant of proportionality be taken as the kinetic energy.*

\* точноcтью до постоянного сомножителя

*Нетрудно проверить, что с точноcтью до постоянного сомножителя функции (8) и (10) представляют Фурье-преобразования одна другой. It is readily verified that, apart from a constant cofactor, functions (8) and (10) are Fourier transforms one of the other.*

\* точноcтью до постоянной

*Заметим, что функция  $a_1(\cos \xi)$  есть с точноcтью до постоянной индикатриса рассеяния.*

*Note that the function  $a_1(\cos \xi)$  represents the scattering indicatrix with accuracy to a constant.*

\* точноcтью до третьего порядка малости

*... to approximate with accuracies to the third order of smallness.*

\* точноcтью до численного множителя

*Очевидно, что значение экстремальной функции при  $\omega = 0$  определяет (с точноcтью до численного множителя) коэффициент турбулентной диффузии.*

*Apparently, the value of the spectrum at the origin is (apart from a numerical factor) the eddy diffusivity.*

\* точноcтью до членов первого ряда

*Поэтому с точноcтью до членов первого порядка относительно величины  $p/a$  потенциал на поверхности проволоки равен...*

*Therefore to the first approximation in the small quantity  $p/a$ , the potential of the surface of the wire is ...*

*To the first order in  $p/a$ , it is...*

\* точноcтью порядка

*A finite difference method with an accuracy in the order of  $(\Delta \eta)$  was used.*

\* точным допуском

*If the wall is being polished to close tolerances ...*

\* трех сторон

*The tank is insulated on three sides.*

\* трудом

*... where heat treatment alone does not provide efficient doping.*

\* трудом (отличать)

*Очень часто такие дуги с большим трудом можно отличить от настоящих линий.*

*Often they can be distinguished from true lines only with difficulty.*

\* турбоприводом turbine-driven

\* увеличением

*Wear rate increases with increasing [increased] temperature.*

Критический поток увеличивается с увеличением диаметра до 0,1 дюйма.

The critical heat flux increases as the heater diameter increases up to about 0.1 in.

Вероятность быстро убывает с увеличением ширины барьера, а также с ростом его высоты.

This probability decreases rapidly as the barrier gets thicker and also as it gets higher.

... так как с увеличением недогрева уменьшается размер пузырей, то...

Since increased subcooling reduces the bubble size, this effect nearly cancels ...

... с увеличением расстояния от входа в диффузор...

... with increasing distance from the diffuser entrance the profiles of...

С увеличением  $T_0$  неравномерность... сильно возрастает.

With increase in  $T_0$  the nonuniformity of ... increases.

\* уверенностью

It is yet impossible to assess with any assurance the frequency distribution of...

\* удалением

С удалением от стенки имеет место тенденция к...

Away from the wall, there is a tendency toward ...

\* уменьшением

The number of nucleation sites decreases as the boiling intensity is reduced.

We should examine how rapidly the flow rate must increase with decreasing [decreased] pressure.

\* успехом (использовать)

Молекулярные пучки можно с успехом использовать для изучения спектров тяжелых молекул. It may be possible to use molecular beams to advantage for the study of the rotational spectra of heavy molecules.

\* успехом (использоваться)

Additives are used to advantage [successfully] in several ways.

\* утечкой

A leaky valve cannot provide a reliable operation of...

\* учетом

Based on accumulated data the method was used for measuring... under different conditions.

The material of the wall was selected having regard to the extremely low temperature of the process...

With allowance made for the choice of the parameters of the experiments...

Selection of devices with consideration for their ability to withstand...

This gauge should be designed with due regard for high pressure.

Material of the gas conduit is selected with regard to the chemical parameters of the gas being pumped through.

В том, что уравнения газодинамики с учетом лучистой теплопроводности действительно допускают указанное автомодельное решение...

That the gas dynamic equation including radiation heat conduction actually admit the above self-similar solution ...

With account of the properties of polynomials (8)...

С учетом симметричности системы лучистые сальдо-потоки ... и... равны.

With consideration of symmetry of the system the radiant balance-fluxes ... and ... are equal.

С учетом разницы плотностей жидкой и паровой фаз записываем уравнение баланса массы на поверхности раздела, которое принимает вид уравнения...

Accounting for the difference in density between the liquid and vapor phase, an interface mass balance gives equation ... as ...

Недавно Куандт выполнил анализ режимов течения адиабатного парожидкостного потока с учетом основных физических сил, действующих на систему.

Recently Quandt has analyzed the flow pattern of an adiabatic vapor-liquid flow in terms of the dominant physical forces acting on the system.

Зажигание реагирующего газа нагретой поверхностью с учетом концентрационной диффузии...

Ignition of a reacting gas with a heated surface in the presence of concentration diffusion ...

С учетом полученных закономерностей для  $U_m$  имеем...

With regard for the observed trends for  $U_m$ , we have ...

With account for the twisting and for the relationship for...

\* учетом высказанных выше замечаний

Ниже приведено решение задачи о... с учетом высказанных выше замечаний.

With these objections in mind, we will solve the problem concerning...

\* учетом изложенного

С учетом изложенного любое исследование явления перехода всегда нужно начинать с...

Confronted with this situation, those interested in transition should always begin by ...

\* учетом принятого условия under the adopted condition

\* учетом сказанного

С учетом сказанного дополнительно необходимо учесть...

With consideration of the aforesaid, we must additionally take into consideration ...

\* учетом сказанного выше

С учетом сказанного выше уравнение (15) преобразуется в...

In view of the above, (15) transforms to ...

\* учетом температурной поправки corrected for temperature

\* учетом условий

С учетом этих условий уравнения Максвелла принимают вид...

When these restrictions are utilized, Maxwells equations ... simplify to ...

\* учетом формул

С учетом формул (3.17) величину  $J$  можно представить в виде...

Employing equations (3.17), the magnitude of  $J$  can be written as ...

\* учетом этого

С учетом этого аксиома о сохранении количества движения сводится к...

With the incorporation of this result, the momentum-conservation axiom is stated in the form of ...

\* физической точки зрения

Physically speaking, the temperature of boundary layer is a function of...

С физической точки зрения причина этого явления состоит в том, что...



The physical reason for this is that the flow is ...  
 \* формулой  
*Naphthalene is a chemical compound of formula ...  
 ... is a derivative of chlorous acid with [of] [having]  
 the general formula ...*  
 \* химическим топливом chemically fuelled  
 \* хорошей точностью (считать)  
 С хорошей точностью можно считать, что максимальное значение пригодной для использования вращательной энергии уменьшается...  
 To a fair approximation, the maximum total available rotational energy for a rectangular pulse is reduced by a factor ...  
 \* хорошим приближением  
*The majority carriers current can be calculated to a good approximation.*  
 \* целью  
 С целью выяснения поведения других примесей ... рассмотрены также...  
 With the aim of determining the behavior of other impurities ..., we also examined ...  
 С целью разработки высокоэффективных АСЛ для визуализации...  
 With the goal of developing high efficiency ASLs for...  
 \* целью поиска  
 In the search for ... in this work a number of... were investigated.  
 \* цепным приводом chain-driven  
 \* чем-то  
 Около двадцати с чем-то молодых людей ожидали...  
 Of the twenty-some young men were waiting ...  
 \* четным номером even-numbered  
 \* экипажем  
*The first manned [human-operated] flight to... was a great success of science and technology.*  
 \* электрическим приводом electric (-motor)-driven  
*The moving parts of the unit are electrically powered [driven] [operated].*  
 \* этого времени from here [then ] on  
 С этого времени и началось развитие физических научных исследований.  
 Physics research dates back to that time.  
 \* этой точки зрения  
 С этой точки зрения превосходство моделей переноса турбулентной кинетической энергии является очевидным.  
 On this basis, the turbulent kinetic energy models are demonstrably superior.  
 С этой точки зрения прямоугольная задвижка с ... имеет преимущества.  
 From this point of view, a rectangular gate with... is advantageous.

## Савар Savart

### садиться

\* на место

При охлаждении расширяющегося газа электроны "сажаются на свои места" в атомы и степень ионизации уменьшается.  
 As the expanding gas cools, electrons are reseated at the appropriate levels in the atoms, and the degree of ionization decreases.

\* на седло

When pressure is reduced to that exerted by spring, the valve disk seats again.

### сажа carbon black

Soot may be generated in any part of the combustion zone where fuel/air ratios are high and mixing of fuel and air is inadequate.

\*, ламповая lamp black

\* (частица)

In the primary combustion zone most of the radiation emanates from soot particles produced in fuel-rich regions of the flame.

### Сакс Sachs

... соотношение Лиддена-Сакса—Теллера...  
 ... Liddane—Sachs—Teller formula ...

### САЛЬДО-ПОТОК, лучистый

Тогда лучистый сальдо-поток для любой из поверхностей равен...

Then the radiant balance-flux for any of the surfaces is equal to ...

### сам

Студент должен сам дать собственные доказательства основных теорем.

The student must himself produce his own independent proofs of the main theorems.

The functions ... and ... are determined both by the influence of the relative acceleration per se and by the...

... so that the drop formed easily on the nozzle tip and fell of its own accord onto the hot surface.

This is done by letting the weight of the two bodies act vertically at two points of a horizontal beam, itself supported at...

При этом существенным оказывается само наличие источника массы в потоке.

In this case the very presence of a mass source within the flow becomes significant.

\* по себе

These two equations alone do not provide an adequate solution of...

Вопрос об ионизации неустойчивости интересен сам по себе, а кроме того, здесь мы имеем ...

A discussion of the ionization instability is of interest in its own right and served also as an example ...

Вообще говоря, монохроматичность сама по себе играет второстепенную роль при ...

The monochromaticity as such generally plays very little role in ...

Фенильная группа сама по себе является E-заместителем и интересно, что постепенное введение положительных групп вначале уменьшает, а затем увеличивает скорость реакции.  
 The phenyl group itself is an E-substituent, and it is interesting that progressive introduction of positive groups first decreases and then increases the role of reaction.

... но это различие само по себе несущественно...  
 ... but this is not in itself a significant basis for ...

Если каждая подсистема сама по себе приходит к равновесию значительно быстрее, чем...

If each subsystem attains equilibrium by itself appreciably faster than ...

Эти предположения сами по себе не являются законами природы...

These assumptions are not, by themselves, laws of nature, but...

Первые пять глав важны сами по себе.

The first five chapters are important in their own.

Эти законы сами по себе имеют ограниченное значение.

In and of themselves, these laws are of limited value.

\* (учитывать)

Иногда векторное поле легче всего определяется через скалярное отношение, которое уже само учитывает направление.

Sometimes the vector field is most easily defined by a scalar ratio which has a direction inherent in it.

\* факт

Сам факт существования ... не вызывает сомнения.

The very existence of... is unquestioned.

## Самарский Государственный технический университет Samara State Technical University

### само собой

\* (разуметься)

Needless to say [it is self-evident that] [it goes without saying that] [it stands for reason that] the use of these reagents has long been forbidden.

\* разумеющееся

Мы считаем само собой разумеющимся, что основные особенности лазеров уже хорошо известны.

We shall take it for granted that the features of lasers are well known to the reader.

The first assumption is self-explaining and does not produce any significant uncertainty.

### самовозбуждение autoexcitation

### самовоздействие, тепловое

Thermal blooming implies the existence of an optimum laser power.

... for a truncated Gaussian beam undergoing forced-convection-dominated thermal blooming.

### самовоспламенение, взрывное explosive self-ignition

### самовоспроизведение волны

... self-reproducibility of the wave at mirror 1...

### самодействие электрона self-force of an electron

### самодефокусировка

This index-of-refraction dependence causes self-defocusing because light rays are deflected away from the region of maximum irradiance towards the edges of the beam.

### самодиффузия

Self-diffusion is the name given to the diffusion through a system, otherwise in equilibrium ...

\* (коэффициент)

Можно получить сведения, касающиеся коэффициентов самодиффузии в жидкостях.

Information can be obtained concerning self-diffusion coefficients in liquids.

\* , поперечная transverse self-diffusion

### самое

\* большее

These compounds will have only one or at most a few applications.

Such an electric motor can reach an efficiency of... at best.

Самое большее, что можно сделать, это подобрать ...

The best that can be done is to adjust ...

\* большее

Следовательно,  $f(p)$  добавляет к  $H$  самое большое — постоянную величину, и...

Hence  $f(p)$  adds at most a constant to  $H$ , and ...

... и самое большее, что можно сделать — это получить вывод о возможных значениях сил...

... and the best we can do it to talk about probable values for forces ...

### самозагрязнение

Коэффициентом "самозагрязнения"  $p$  называется вероятность того, что молекула, вылетевшая с поверхности объекта, помещенного в камеру...

The coefficient of self-contamination  $p$  is the probability that a molecule that has escaped from the surface of an object placed in the chamber ...

### самой на себя

Например, для  $T$  отражений поверхности самой на себя...

For instance, for  $T$  reflections of a surface onto itself ...

### самолет

\*, беспилотный

An autopilot replaces the human pilot in guided missiles and drone aircraft [drones].

\*, высотный

... including measuring on high altitude aircraft.

\*, транспортный

For most commercial transport aircraft flying today, the turbine inlet gas temperature is ...

### самонаведение по инфракрасному излучению infrared homing action

### самонаводиться ПО шуму home on a noise

### самообращение ЛИНИЙ self-reversal of lines

... where self-reversal can be neglected.

### самоокупаемый self-supporting

### самоочевидное (считать)

Мы считаем самоочевидным то, что если замкнутая кривая не стягивается, то...

We take it as itself-evident that when a closed curve is not reducible ...

### самопересекаться

Вблизи стенки вихревые линии наиболее запутаны, они могут сворачиваться в клубки, самопересекаться.

Near the wall, major entanglements appear, and the vortex lines may develop knots and crossover points.

### самописец autoprinter, plotter

The fluctuating signals from the Kulite pressure transducer were recorded on a Hewlett-Packard x-y recorder.

... was recorded by a Hewlett-Packard 7046A plotter.

### самоподобие, структурное structural similitude

### самопробой

Самопробой не применим тогда, когда хотя бы на лампу дать наперед заданную нагрузку.

Self-breakdown is particularly unsuitable when the tube has to operate into a specified load.

#### самопроизвольно (возгораться)

This compound is spontaneously combustible [flammable].

... ignites spontaneously in air at a temperature of...

#### саморазогрев

... as long as self-heating of the sensor is small compared to the heat flux to be measured.

#### саморазогревающийся

The self-heating heat flux resulting from the voltage drop across the thin film is...

#### самосинхронизация фаз self-synchronization of phases

#### самослипание полимеров autoadhesion

#### самосогласованный self-consistent

#### самостоятельно

Детали интегрирования могут быть выполнены читателем самостоятельно.

The details of the integration are left to the reader.

#### самостоятельный

The various volumes and the articles in each volume are completely independent of each other.

#### самотеком

The liquid supply enters the test section by [under] [by the force of] gravity.

In order to supply the water into the units by gravity flow...

#### самотяга

\*, отрицательная negative buoyancy

\*, положительная positive buoyancy, self-draught

#### самофокусироваться

If the atmosphere is cooled, the beam is self-focused.

#### самофокусировка

However, there are cases where  $dn/dT$  is positive and heating causes self-focusing.

\* излучения

Дальнейшие исследования искры, возникающей под действием лазеров с синхронизацией мод, показали возможность самофокусировки излучения.

Further investigations of the spark produced by mode-locked lasers indicated the possibility of self-trapping.

\* луча

Явление самофокусировки лазерных лучей не имеет прямого отношения к кругу вопросов, рассматриваемых...

The phenomenon of self-trapping [self-focusing] of laser beams is not strictly within the scope of...

\* оптического луча optical beam self-trapping

#### самоходный self-propelled

#### самый

По-видимому, перегруппировка протекает вовремя самого процесса восстановления.

Rearrangement seems to take place in the very process of reduction.

... disturbances that reach right to the wall.

Prior to beginning the tests proper, the system was filled with...

\* высокотемпературный

The TSL peak is the highest-temperature peak in crystals.

\* малый из исследованных

The results correspond to the smallest investigated  $S_T/D_f$  to an intermediate...

#### Сантимуаз centipoise

#### сателлиты, годичные annual sidelobes

#### Сатерленд (формула) Sutherland's formula

#### Саха (формула) Saha formula

Эта формула известна под названием формулы Саха.

This relation is known as the Saha equation,

#### сахароза

Измерить вязкость растворов сахарозы на вискозиметре Куэтта—Гатчека...

... to measure the viscosities of sucrose solution with a Couette—Hatschek viscometer.

#### САЧ (сывороточный альбумин человека) HSA (human serum albumin)

#### сбалансировать

High-order asymmetry errors must frequently be balanced out over the whole field.

#### сбегать (вихрь)

Вихри сбегают с острого заднего края, и это порождает циркуляцию жидкости вокруг цилиндра в обратном направлении.

Vortices slide off the sharp trailing edge, which set up a counterrotation of fluid around the cylinder, so that...

#### сбивать

... and the burrs were then knocked off.

#### сбиваться с курса

The vehicle went off course.

#### сближать

To start the process the electrodes are brought together for a short period.

An improved macroscopic theory of turbulent exchange mechanism is herein proposed which brings closer the theoretical predictions and measured data ...

#### сближаться

Предположим теперь, что источник сближается со стоком.

Let us now suppose that the source approaches the sink ...

The parts are brought closer together by means of...

The lines draw closer together.

Далее, если предположить, что цепь вращается с сохранением валентных углов, то боковые группы будут сближаться.

If the chain is now imagined to be rotated with the preservation of the valency angles, the side groups will become closer together.

\* друг с другом

Только изредка сближаются они друг с другом настолько, что...

Only occasionally does one come near enough to another that its motion is affected by ...

\* (кривые)

С увеличением поглощения кривые сближаются.

*With the increase of the absorption the curves get closer.*

Кривые ... с повышением температуры сближаются в области малых влагосодержаний.

*The curves ... converge at higher temperatures in the region of low moisture content.*

\* (постепенно)

Рассмотрим два постепенно сближающихся атома.

*Consider two atoms that are gradually brought closer and closer to each other.*

#### сближение

\*, максимальное closest approach

\* (при)

При сближении частицы начинают взаимодействовать.

*As the particles get closer they may interact in some way.*

\* теории с практикой

Работы С. служат прекрасным примером сближения теории с практикой, что является...

*S.'s work serves as a remarkable example for the convergence of theory and practice, which is ...*

#### сблокированный с

*The knob is interlocked with the master relay.*

#### сбой

\* в программе

Самая сложная из существующих на сегодняшний день программ, насчитывающая семь миллионов команд, также не свободна от сбоев.

*The largest program today, which contains seven million commands, is not free of malfunctioning either.*

\* генерации, кратковременный

... сразу же после включения ОКТ и до выхода рубины на установившийся тепловой режим появляются кратковременные сбои генерации.

*... immediately after turn-on of the laser and, before arrival of the ruby at the steady-state thermal operation mode brief interruptions of the lasing appear.*

\* (появляться)

То тут, то там стали появляться сбои.

*Trouble spots were erupting steadily.*

#### сбоку

*The basic model used so far in connection with porous insulations heated from the side, consists of...*

*The isolating switch on the side of the machine...*

#### сборка

*All components were cleaned thoroughly before assembly.*

\* (в процессе)

*The product is transferred manually between operators as it is assembled.*

\*, неоднократная повторная

При работе с большими системами осуществляется неоднократная повторная сборка.

*A great deal of reassembling is done when working with large systems.*

\* (при)

In the assembly of [When assembling] the unit care must be taken to...

\* ребер

*... an experimental analysis of heat transfer from staggered, frontally shrouded fin arrays has been performed in...*

\* стержней

*The fuel element of a gas cooled reactor are formed by clusters of rods, which...*

#### сборник

*В главе 11 сборника [92] ...*

*In chapter 11 of the collection [92] ...*

\* трудов

*Collected papers in applied mechanics, hydro- and aerodynamics...*

#### сбрасывать

\* воздух

*A portion of air was vented to atmosphere in order to provide...*

\* давление

*When the pressure is released [relieved] ...*

\* породу

*The rock is dumped into a crusher, through a conical funnel.*

\* РУДУ

*... until a definite batch of ore is released into a furnace.*

\* уголь

*Coal is discharged in doses onto the conveyor.*

#### сброс

\* газа

*Минимальные сбросы отработанных газов в атмосферу...*

*The minimum discharge of waste gases into the atmosphere ...*

\* давления depressurization, lowering of pressure

\* заряда

*... должны быть сконструированы так, чтобы избежать случайного сброса запасенного заряда. ... shall be so designed that accidental pulsing of a charge is avoided.*

\* инверсии drop of inversion

\* массы removal of mass

\* пара

*Теплообмен и газодинамика при сбросе горячего пара в конденсатор через сверхзвуковое сопло...*

*Heat transfer and gasdynamics of discharge of hot steam into a condenser through a supersonic nozzle ...*

#### СБЫТ (находить)

*Стоимость эксплуатации лазеров можно, однако, снизить настолько, чтобы они находили сбыт.*

*The operating cost might be reduced enough to make the tradeoff feasible, however.*

#### сваренный

\* вручную hand-welded

\* точечной сваркой spot-welded

#### сваривать

\* в дуге arc weld

\* точечной сваркой spot weld

#### свариваться

*The plates are welded together.*

#### сварка

\* в атмосфере аргона argon-shielded welding

\* встык

При сварке встык листов нержавеющей стали толщиной 0,4 мм достигаются скорости порядка 150 см/мин при ...

*Welding speeds of 60 in. min<sup>-1</sup> are attainable in butt welding of 0.015-in.-thick stainless steel ...*

\* , глубокая

*Many theoreticians and experimentalists have recently turned their attention to deep penetration welding.*

\* , диффузионная

Части соединены диффузионной сваркой.

*The two sections were joined by diffusion welding.*

\* , дуговая, контактная

Стыки, выполненные дуговой и контактной сваркой ...

*Arc and resistance welded joints ...*

\* лазерным лучом laser (ray) bonding

\* лучом импульсного лазера pulsed laser bonding

\* лучом мощного лазера high-power laser bonding

\* плавлением fusion welding

\* по всей толщине

*Butt welding with full penetration ...*

\* с газовой защитой gas-shielded welding

\* с помощью когерентной световой энергии coherent light bonding

\* с помощью светового импульса light pulse bonding

\* , точечная

... с уголками, приваренными точечной сваркой.

*... with spot-welded angle pieces.*

\* трением

Friction welding is now used throughout the world as a reliable and automated welding process.

#### сведение

\* к системе

Сведение к системе алгебраических уравнений ...

*Reduction to sets of algebraic equations ...*

\* к функциям

Интеграл в (17) может быть в принципе вычислен при помощи его сведения к эллиптическим функциям.

*In principle, the integral in (17) can be calculated by reduction to elliptic functions.*

#### сведения

\* , более полные

For more complete information on this topic see [9].

\* (давать)

Спектры Рамана дают сведения о структуре даже больших и сложных молекул.

*Raman spectra provide structural information even for large and complicated molecules.*

\* , дополнительные

Приводятся дополнительные сведения, подтверждающие существование такого максимума.

*Additional information confirming the existence of such a maximum is presented.*

\* , достаточные

Имеющиеся в печати сведения [3-5] по затрагиваемому вопросу нельзя считать достаточными.

*Published information [3-5] on this question cannot be regarded as adequate.*

\* из

Это требует некоторых сведений из линейной алгебры, которые мы...

*This requires some knowledge of linear algebra which we ...*

\* (иметься в литературе)

В литературе имеются сведения об использовании разрядных трубок с анодом и катодом из различных материалов.

*Information exists in the literature on the use of discharge tubes with cathodes and anodes of different materials.*

\* , имеющиеся

По имеющимся у нас сведениям ...

*As far as our information goes ...*

\* (мало)

The amount of information that has been published concerning... is extremely sparse.

... it is remarkable that there is so little information on the subject in the published literature.

\* (не иметься)

However, no such information is available in the literature.

\* , некоторые

Некоторые сведения из тензорного исчисления...

*Some points on tensor calculus ...*

\* , необходимые

... сообщаются необходимые для дальнейшего сведения о лазерах и технике измерений.

*... are meant to provide enough background material about lasers and measurement techniques ...*

\* 0

Зависимость... фактически дает сведения об изменении ...

*The ... curve provides factual data on how ...*

... сведения о которых практически отсутствуют.

*... with regard to which virtually no information exists.*

Сведения об интервалах изменения параметров ... приведены в Табл 5.

*A summary of the ranges of parameters... is given in Table 5.*

\* , относительно немногочисленные

... are compared with the relatively scant information available in the literature on ...

\* , отрывочные

Однако в литературе известны лишь отрывочные сведения.

*However, only fragmentary information is given in the literature.*

\* (отсутствовать)

There has been no report of such a study in the literature.

\* , полезные

Применение изотопного индикатора часто дает полезные сведения о механизме ...

*The use of an isotopic indicator often gives useful information as regards mechanism ...*

\* (почти нет)

Об этом почти нет сведений.

*There is but little information about it.*

\* (приводить)

Сведения приведены в литературе [ 1 ].

*Information may be found in [ 1 ].*

\* , противоречивые

These data cover a very limited range of passage aspect ratios (0.22-0.46) and contain a number of contradictions as will be discussed later.

#### свежеосажденный

*Interaction of freshly precipitated cobalt hydrocarbonate ...*

#### свежеприготовленный freshly prepared

сверление, глухое blind hole

сверлить

*The respective sections of rod were bored along their axes to provide the finned tube with a hollow center.*

\* под

*The burner bodies are drilled and tapped for [to receive] a 1/2 in. standard pipe oil line.*

свертка

*Согласно уравнению (2)  $U_1$  является сверткой  $U_0$  и  $K$ .*

*According to equation (2)  $U_1$  is a convolution (also called resultant or Faltung) of  $U_0$  and  $K$ .*

\* критериев качества convolution of quality criteria

\* по

*Свертка по первому и второму индексам дает нуль.*

*Contraction on the first and second indices gives zero.*

\* пространственная

... пространственная свертка форм колебаний ...

*... the spatial convolution of the shapes of the oscillations ...*

\* функций

*Интеграл... называется сверткой функций  $f$  и  $h$ . The faltung of two functions  $f$  and  $h$  is defined by the integral.*

*It is called faltung (German for folding) because the argument of  $h$  is "folded" ( $x \rightarrow y$ ) with respect to  $y$ .*

\* частных критериев в глобальный

... where different methods of convoluting particular criteria into a global criterion are used.

свертывание

*Смешанный тензор второго или более высокого ранга можно просуммировать по одному верхнему и одному нижнему индексу, получить тензор, имеющий ранг на две единицы ниже исходного. Эта операция называется свертыванием.*

*A mixed tensor of the second rank or higher can be summed over an upper and a lower index to give a tensor two ranks lower. This operation is called contraction.*

\* пограничного слоя в спираль

... и свертывание в спираль оторвавшегося пограничного слоя под влиянием индуцированной им скорости.

*... and the rolling up of the detached shear layer into a spiral under the action of its own induced velocity.*

\* (при)

*Получаемый при свертывании  $R_{\mu\nu}$  скаляр...*

*The scalar formed by contraction of  $R_{\mu\nu}$  according to...*

\* рядов

*Для оценки метода свертывания рядов достаточно проверить типичную формулу (8).*

*To assess the method of curtailment of the series we need to test the typical formula (8).*

\* тензора contraction of tensor

*При свертывании тензора  $R^a_{\mu\nu}$  мы приходим к тензору  $R_{\mu\nu}$ .*

*The tensor  $R_{\mu\nu}$  is formed by contraction of  $R^a_{\mu\nu}$ .*

\* уравнения

*Произведем теперь так называемую операцию "свертывания" уравнения (5).*

*Next we perform the operation of "contraction" on Eq. (5).*

свертывать выражение

*Умножая на  $g^{mv}$  и свертывая полученное выражение, находим...*

*Multiplying this by  $g^{mv}$  and contracting gives ...*

свертываться

\*(поверхность)

*Затем поверхность вновь свертывается, и искомым параллельным перенос на исходной поверхности получен.*

*The surface is then rolled back and we have the required parallel transport vector.*

\*(формула)

*Выведенные формулы свертываются по тому же методу.*

*The derived formulas can be curtailed by the same method.*

сверх того

*The excess of the transferred energy over and above [beyond] what is required to detach the bubbles from the surface is determined from ...*

Сверхзвуковой, чисто all-supersonic

сверхминиатюрный

*The set is a subminiature [subminiaturized] array of...*

сверхнизкий

*Extra low temperature paints are unsuited for...*

сверхпроводник, охлаждаемый

*... to the problem of propagating thermal disturbances in force-cooled superconductors is extended to include all possible wave shapes.*

*Conductors cooled by the forced flow of helium are finding increasing use in various areas of technology.*

Сверхпроводящий superconductive

сверхпрочный ultrastrong

сверхразрешение superresolution

сверхсветимость superluminosity

сверхсплав

*... and superalloys used in aerospace vehicles.*

сверхтвердый extra-hard

сверхтекучесть

*Although the hard-sphere Bose gas has many properties in common with liquid Helium, such as superfluidity, there are also qualitative differences.*

сверхточный

*The mass measurements were made with a Sartorius ultra-precision electronic balance capable of being read to...*

сверху

*The sand is fed in at the top.*

*From aloft, the landscape is much more attractive.*

*.... with strong thermal boundary layers on top and bottom.*

*Fixed mirrors on the top of the vacuum chamber reflected radiation emerging from the sample.*

\* вниз

*... равна вероятности переходов сверху вниз.*

... equals the probability of transitions downwards.

\* (находиться)

... in spite of the overlying sodium coolant pool.

### сверхчувствительный

This enamel is supersensitive [ultrasensitive] to temperature changes.

### СВЕТ

\*, бело-голубой

Искра, образовавшаяся под действием лазерного излучения, выглядит как яркий источник, почти однородно излучающий бело-голубой свет. The laser-produced spark appears to the eye as a bright blue-white source of light, radiating approximately uniformly.

\*(в)

В свете этого вывода многие из ранее выведенных теорем получают относительно простое истолкование.

In the light of this result many of the theorems established previously obtained a relatively simple interpretation.

В свете сказанного становятся очевидными следующие два преимущества...

In light of the above discussion, there are clearly two major advantages ...

\*, выгодный (в)

... в самом выгодном свете...

... to the best advantage ...

\*, выходящий

Пучок света, выходящий из этого отверстия, превращается в параллельный линзой L.

... and the light that emerges from the pinhole is rendered parallel by a lens L.

\*, дуги, неразложенный

Измерение интенсивности спектральных линий на ФЭС-1 обычно производится по отношению к неразложенному свету дуги.

The FES-1 intensity measurements are usually made by reference to the gross light.

\*, естественный

Вдоль оси Z распространяется естественный свет.

Natural light propagates along the Z axis.

\*(излучаться источником)

Когда свет излучается тепловым источником, например, раскаленным веществом, то...

When the light originates in a thermal source, such as incandescent matter or ...

\*(испускать)

При этих же температурах тело начнет испускать свет, снова невидимый простым глазом.

It then also begins to produce light of a wavelength too short to be visible.

\*(испускаться)

В результате было получено, что свет испускается короткими вспышками.

The result is that the light is produced in short bursts.

\*, контровый (в)

Observations of... were made in back light.

\*, невидимый простым глазом

При этих же температурах тело начнет испускать свет, снова невидимый простым глазом.

It then also begins to produce light of a wavelength too short to be visible.

\*, непреобразованный

... in which light whose wavelength is not converted in water is used.

\*, неразложенный

Наблюдения проводились в неразложенном свете.

The observations were conducted in undispersed light.

\*, отраженный

Флюорографирование проводилось в отраженном свете.

The filming was carried out in reflected light.

\*, падающий

Incident light with wavelength below 4050 Å was blocked to an intensity at most  $10^{-4}$  of that at higher wavelengths...

\*(передаваться)

Поскольку свет передается через вакуум ...

Since light is transmitted through a vacuum ...

\*, пламени, неразложенный gross light

\*, поляризованный по кругу circularly-polarized light

\*(проливать)

Further light could be shed on this problem by numerical integrations of the full equations...

Полученные экспериментальные данные проливают некоторый свет на совместное влияние... The data shed some light on the joint influence of...

The present paper does not fully answer the questions just raised, but it does throw some light on them.

\*, проходящий transmitted light

\*, прошедший

... в таком случае в прошедшем свете появляются максимумы интенсивности.

... that there are maxima of the intensity of the transmitted light.

\*, рассеянный (интенсивность)

Интенсивность рассеянного света по отношению к интенсивности основного луча почти в 10 раз больше для электронов, чем ...

The scattered intensity relative to the intensity of the main beam is about  $10^5$  times greater for electrons than ...

\*, свечи (при)

Be prepared to read by candle light...

\*, солнечный

Продукт конденсации глицерола... неизомеризуется, когда его подвергают действию солнечного света.

The condensation product of glycerol with ... shows no evidence of isomerization, when it is exposed to sunlight.

\*, солнечный (при)

In the presence of sunlight, methane reacts with...

\*, способный обусловить

Из спектроскопических данных известно, что свет, способный обусловить галоидирование, может...

It is shown from spectroscopic evidence that light capable effecting the halogenation can ...

\*(трансформироваться)

... весь захваченный в нити лазерный свет может трансформироваться в романовскую или бриллюэновскую компоненты.

... all the trapped laser light in a filament can be converted to Raman-shifted light or to Brillouin-scattered light.

\*, чистого цвета

*Такой свет чистого цвета называется монохроматическим светом, а...*

*Such light of a pure color is called monochromatic light and ...*

\* (фокусироваться)

*The light is focused, filtered with Corning colored glass filters...*

свЕТИМОСТЬ luminosity

\* фона background radiance

свЕТИТЬСЯ

\* (газ)

*... так как движущийся с потоком ионизированный газ при относительно большом увеличении светится слабо.*

*... since the ionized gas moving with the stream scintillates slightly at a relatively high magnification.*

\* (краска)

*The paint on the wall will fluoresce under illumination by...*

\* (неоновый свет)

*The neon light glows when current is on.*

\* (поверхность)

*... и поверхность фронта волны светится.*

*... and the surface of the shock front glows.*

свЕТНОСТЬ luminous emissivity

свЕТОВОД

\* , волоконнооптический fiber pipe

\* , диафрагменный iris wave-beam device

\* , зеркальный mirror wave-beam device

\* из волоконной оптики fiber pipe

\* , линзовый lens wave-beam device

\* , многомодовый overmoded pipe

\* , одиночный single light guide

\* с общей структурой general wave-beam device

\* с полным внутренним отражением total internal reflection light pipe

свЕТОДИОД, варизонный variable gap photodiode

свЕТОЛОВУШКА finder hood

свЕТООТДАЧА light [lumen] [luminous] efficiency

свЕТОПОГЛОТИТЕЛЬ light trap

свЕТОПОГЛОЩАЕМОСТЬ, поверхностная luminous surface absorptivity

свЕТОПРОВОД pipe, light pipe

свЕТОСИЛА relative aperture, light speed

\* объектива illumination

\* оптической системы light-gathering power of an optical system

\* устройства

*В этом случае сохраняется высокая светосила регистрирующего устройства.*

*In this case, the bright light power of the photorecorder is retained.*

свЕТОСТОЙКОСТЬ, достаточно высокая

*Одним из основных требований, предъявляемых к таким смолам, является достаточно высокая светостойкость.*

*One of the basic requirements to be met by such resins is adequate light stability.*

свЕТОСУММА

*Светосумма ловушки высвечивалась не менее чем за 80 циклов.*

*The light sum of the trap was deexcited for not less than 80 cycles.*

свЕТОФИЛЬТР color absorber, light trap, absorber

свЕТОФИЛЬТР с максимумом пропускания в области 5770-5790 А ...

*... light filter maximum transmission in the range between 5770 and 5790 A.*

\* , избирательный [селективный] selective absorber

\* , нейтральный [неселективный] [неизбирательный] nonselective absorber

\* НС neutral-glass light filter

\* с хлористым дидимием, жидкостный didimium-chloride cell

свЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ actinism

\* , интегральная photoelectric efficiency

свЕЧА (СВ) candela (cd)

*Недавно была введена новая единица, называемая свечой (св).*

*In more recent times it has been replaced by a new standard called the candella (cd).*

\* , международная

*Ранее за единицу силы света принималась международная свеча.*

*The adopted standard of luminous intensity was at one time the international candle.*

свЕЧЕНИЕ light emission

*... в результате чего воздух нагревается до свечения.*

*... with the result that the air itself becomes heated to incandescence.*

\* в импульсе luminosity in pulse

\* , возникающее при

*свечение, возникающее при ионной бомбардировке в вакууме поверхности твердого тела...*

*... and luminescence arising upon ionic bombardment of the surface of a solid in a vacuum.*

\* волны

*Вопрос о свечении ударной волны и яркости поверхности фронта тесно переплетается с вопросом о структуре фронта.*

*The problem of shock wave luminosity and the brightness of the front surface is closely interwoven with the problem of the front structure.*

\* газа, собственное

*Сигнал собственного свечения газа за фронтом волны имеет резкий максимум.*

*The signal of the intrinsic luminosity of the gas behind the shock front has a sharp maximum.*

\* , голубое

*При наличии потенциала между ... на поверхности анода появляется голубое свечение.*

*When a potential is applied between ... a blue glow appears at the surface of the anode.*

\* (интенсивность)

*Локальная интенсивность свечения при низких числах Рейнольдса на плоской пластине измерялась по...*

*In low-Reynolds-number flows, local intensities of the glow are measured on ...*

\* , катодное

*Исследования тлеющего разряда с кольцевым катодным свечением...*

*Glow discharge with an annular cathode glow ...*

\* , красно-сиреневое lilac-red luminescence



\* неба airglow

\* области

Через 50-60 нсек свечение этой области резко увеличивается в связи с образованием многочисленных дуг при быстром росте напряжения. After 50-60 nsec, the luminosity in this region suddenly increased as multiple arcs were formed by the rapidly rising applied voltage.

\*, собственное

Оценим собственное свечение прогревного слоя в волне большой амплитуды.

Let us estimate the natural luminescence of the preheating layer in a strong shock wave.

\* сырой нефти

Свечение сырой нефти несколько сдвинуто в область малых частот.

The emission of crude petroleum is somewhat displaced toward lower frequencies.

\*, яркое

... а интенсивность полосы люминесценции с ..., которая имеет яркое свечение в исходном образце, равна нулю.

... and the intensity of the luminescence band with ..., which has a bright luminescence in the original specimen is now equal to zero.

#### СВИВАТЬ В

These filaments can be woven into a thin rope for...

#### СВИДЕТЕЛЬСТВО

\*, авторское author's [inventor's] certificate

\*, авторское (получать)

С. были получены авторские свидетельства на топку с псевдооживленным слоем.

S. obtained patents for fluidized-bed furnaces.

\* в пользу

The agreement with the exact solutions is a remarkable testimony to the power of profile methods.

\*(являться)

... свидетельством размыва явилось стремление F к бесконечности.

... the approach of F toward infinity was taken as evidence of the erosion of the spray.

#### СВИДЕТЕЛЬСТВОВАТЬ point to, betoken, demonstrate,

give evidence, bear witness

\* в пользу

Это обстоятельство свидетельствует в пользу механизма ударной волны, поддерживаемой лазерным излучением.

This has been interpreted as good evidence for the radiation-supported shock wave mechanism.

Имеющиеся немногочисленные литературные данные о... свидетельствуют в пользу второго предположения.

The few available published data on ... indicate in favor of the second hypothesis.

\* о

Since this behavior is indicative of turbulent flow, this criterion was used to determine the critical number.

A striking feature of the profiles shown in Figs. 3-5 is that the curves exhibit negative portions suggesting a reverse effect on velocity and temperature at a certain point in the boundary layer.

This value is ... and is evidence of the important role of buoyancy in the structure of plume turbulence.

Электрическая корреляция экспериментальных данных, а также визуальное наблюдение и фо-

тографирование сцинтилляционной пленочной фотографии характеризуют о пленочном характере кипения.

An empirical correlation of the experimental data, as well as visual and photographic studies, indicate a film boiling type of process.

Принципиальная невозможность нагрева газа до температуры... одновременно свидетельствует и о необходимости возникновения разрыва в решении.

The impossibility of heating the gas ... attests at the same time to the fact that a discontinuity must necessarily arise in the solution.

The change in the interaction is evidenced by the additional...

The remarkable agreement of the experimental results with the theory provides convincing evidence of the high accuracy level of the present experimental technique.

Одновременно с этим происходит сильное ослабление УФ излучения, что свидетельствует о непрозрачности кварца...

At the same time, we observe marked attenuation of ultraviolet emission, as evidence of the opacity of the quartz ...

... о чем свидетельствуют данные спектральных измерений.

... as attested by data of spectral measurements.

О возникновении пробоя обычно свидетельствует световая вспышка.

The occurrence of breakdown is usually signaled by a light flash.

An indication of these changes is provided by the flow visualization patterns that will now be presented.

\* о наличии

The consequence, that a single value of E apparently signals transition in water, is curious result, in several ways.

\* о том, что

Полученное соответствие свидетельствует о том, что новое приближение Куандта может оказаться весьма полезным.

The agreement shows that Quandts new approach is promising.

The dimensionless ratio  $Nu_x/Ra_x^{1/3}$  should show no variation with  $Ra_x$  in the turbulent regime which is an indication that the heat transfer coefficient is independent of distance from the leading edge of the plate.

This formula testifies to the fact that any two-body problem in quantum mechanics can in principle be solved.

Возникновение скачка плотности и свидетельствует о том, что в нем должны проявляться силы вязкости.

The formation of a density jump indicates that viscous forces must be present.

Необратимость ударного сжатия свидетельствует о том, что в нем участвуют диссипативные процессы...

The irreversibility of a shock compression indicates the presence of dissipative processes such as ...

Отсутствие резких скачков на этой кривой при переходе от одной формы к другой свидетельствует о том, что...

The absence of sudden jumps on this curve where transition from one kind of bond to another occurs is an indication that...

*The coupling equations (3a) and (3b) are statements to the fact that the temperature and heat flux are continuous at  $r=R_0$ .*

\* об обратном

*Тогда, если не обращать внимания на свидетельствующие об обратном экспериментальные данные...*

*Then, without the benefit of experimental evidence pointing to the contrary, it is natural to suppose...  
... but there is a good deal of evidence to show that this is not true.*

\* убедительно

*Замена обычной воды тяжелой убедительно свидетельствует о том, что...  
The behavior of the deuterated crystal strongly suggests the hydrogen atoms are ...*

свинец, хлористый lead chloride

свинчивать гайку remove [unscrew ] a nut, crew a nut off

СВИП-генератор, рубиновый ruby sweep generator

свисать, свободно

*Нижний конец экрана свободно свисал до поджимной пружины 6.  
The lower end of the screen rested freely on the compression-spring 6.*

свобода выбора latitude in choice

свободно

\* двигаться

*В случае условий Неймана лента свободно движется вверх и вниз.  
For Neumann conditions the ribbon is free to move up and down.*

\* колебаться be free to oscillate, freely oscillate

\* сидеть be a loose fit on, fit loosely [freely ]

свободный

\* в выборе

*Следовательно, мы свободны в выборе простейших возможных граничных условий.  
Hence, we are at liberty to choose the simplest possible boundary conditions.*

\* от free from, clear of

*Формула свободна от ограничений...*

*The formula is free of restrictions ...*

*Дом был свободен от архитектурных предрассудков.*

*It was devoid of structural prejudice.*

\* от напряжения stress-free

\* от (не)

*Однако одна проволочка позволяет получить мгновенную информацию только об одной компоненте скорости, к тому же не свободной от влияния других компонент...*

*However, a single wire cannot give instantaneous information about more than one component of velocity, and even that one is contaminated by the influence of other velocity components ...*

\* от недостатков

*Although the book is a positive contribution, one wishes that future editions be free from a number of disadvantages that...*

\* от ограничений

*This method overcomes the limitation of previous investigations hitherto available.*

\* от примесей free from admixtures

\* от хроматической аберрации achromatic

СВОД

\* ,динамический

*...none получившей пока полного признания гипотезе о динамических сводах, возникающих в массе сыпучего материала при истечении.*

*... the hypothesis about the dynamic domes originating in the mass of loose material during escape.*

\* ,динамический разгружающий dynamic unloading dome

\* ,неустойчивый

*... динамически неустойчивый свод сыпучего материала.*

*... dynamically unstable arch of loose material.*

\* ,статический

*Статический свод, по утверждению многих исследователей, имеет параболическую форму.*

*By the assertion of many researchers, the static dome is parabolic in shape.*

\* ,устойчивый

*... повышают склонность к образованию устойчивых сводов.*

*... raise the tendency to the formation of stable domes.*

СВОДИТЬ

\* в график

*Полученные данные сведены в таблицы и графики.*

*The data obtained were displayed graphically and in tabular form.*

\* в таблицу

*X. приводит значения C, которые сведены в Табл. 3.*

*Kh. has reported the values of C listed in Table 3.*

*Эти данные сведены в Таблице 4.*

*The data are summarized in Table 4.*

*Полученные данные сведены в таблицы.*

*The data obtained are displayed in tabular form.*

\* воедино

*Полезно свести воедино различные уравнения, которые ...*

*It may be useful to bring together the various equations ...*

\* задачу к квадратурам

*Интеграл энергии позволяет сводить к квадратурам задачи о движении систем с одной отдельной степенью свободы.*

*The energy integral allows us, straightway, to reduce problems of the motion of systems with one degree of freedom to those of quadratures.*

\* к минимуму

*Эту долю можно свести к минимуму.*

*This fraction can be reduced to a minimum.*

\* к нулю reduce to zero

\* пучки в фокусе

*Вторая линза L<sub>2</sub> сводит интерферирующие пучки в фокусе F своей фокальной плоскости F.*

*A second lens L<sub>2</sub> brings the interfering beams to a focus F in the focal plane F.*

\* систему уравнений

*Система дифференциальных уравнений в частных производных, описывающих ..., сведена к системе интегральных уравнений.*

*The system of partial differential equations describing ... is converted by a similarity transformation into a system of integral equations.*

**СВОДИТЬСЯ**

\* (выражение)

*For the case of balanced flow, the expression reduces to that of ref. [9] by substituting...*

\* (задача)

*Задача сводится к совместному решению уравнения...*

*The problem reduces to the common solution of the transport equation ...*

*Итак, (1.1) сводится к равенству, если все "a" или все "b" равны 0.*

*Thus (1.1) reduces to an equality if all the "a" or all the "b" are 0.*

\* к определению

*Расчет диффузионного факела сводится к определению полей концентраций.*

*Calculation of the diffusion jet can be reduced to the determination of the fields of concentrations.*

\* к(расчет)

*Расчет стационарного температурного поля пластины с внутренними источниками тепла сводится к интегрированию уравнения...*

*The calculation of the stationary temperature field in a plate with internal heat sources amounts to intergrating the equation ...*

\* к следующему

*Методика градуирования сводилась к следующему...*

*The procedure of calibration amounted to the following ...*

*Все, что было изложено до сих пор, сводится к следующему...*

*Thus far all we have said is ...*

\* (метод)

*Метод сводится к измерению на фиксированной частоте затухания в поглощающей ячейке с газом и без газа.*

*With this method the attenuation of the cell at a fixed frequency is measured with and without the gas in the cell.*

\* на нет

*... то практически сводится на нет влияние недогрева на турбулентную конвекцию жидкости.*

*... this effect nearly cancels the subcooling effect on the turbulent liquid convection.*

\* (пучки света)

*Пучок света в точке P делится на два пучка, которые сводятся вновь после того, как между ними возникла разность хода ст.*

*A beam of light is divided at a point P into two beams which are brought together after the introduction of a path difference  $\sigma$  between them.*

\* (уравнение)

*Equation (23) reduces to the one presented in [2] when the pressure gradient is zero, that is  $\Lambda = 0$ .*

\* (эффект)

*Эффект сводится, таким образом, к перекачиванию энергии из одних слоев газа в другие посредством излучения.*

*The effect thus reduces to the transfer of energy from one gas layer to the others by radiation.*

**СВОДКА**

\* ,подробная

*Более подробную сводку этих параметров можно найти в других источниках.*

*A more extensive list is available elsewhere.*

\* правил

Сводка правил для расчета спектров ...

Summary of the rules for calculating spectra ...

**своего рода**

*Такая особенность поведения приводит к своего рода гистерезисной петле кривой течения, если ...*

*This type of behavior leads to a kind of hysteresis loop on the curve of shear-stress plotted against rate of shear if...*

**своеобразие**

\* ,значительное

*Экспериментальные наблюдения позволяют говорить о значительном своеобразии кипения при больших разрежениях.*

*Experimental observations have shown the unique peculiarities of boiling under high vacuum.*

\* молекулярного механизма peculiarity of a molecular mechanism

\* процесса

*Основным фактором, определяющим своеобразие процесса, является крайне резкая температурная зависимость...*

*The basic factor which determines the features of this process is the extremely pronounced temperature dependence ...*

**СВОИМ ПОЯВЛЕНИЕМ**

*... таким образом, пузыри своим появлением вносят в жидкость определенное возмущение.*

*... then the bubbles on appearing produce a perturbation in the liquid.*

**СВОЙСТВА**

\* ,корпускулярные

*"Корпускулярные свойства" световых волн ...*

*"Particle properties" of light waves ...*

\* материала, конструкционные practical design characteristics

**СВОЙСТВЕННЫЙ (быть)**

*Данному типу приборов свойственен кольцевой эффект вблизи торца.*

*This type of instrument is subject to an end effect at the bottom of the cylinders.*

*Известно, что практически всем аэродинамическим трубам свойственна большая или меньшая запыленность рабочего потока.*

*It is well-known that almost the entire aerodynamic tube is affected by a large or small dust content in the working stream.*

**СВОЙСТВО**

\* , аномальное тепловое anomalous thermal property

\* атома

*К. полагал, что валентность является свойством атомов и является константой для каждого элемента.*

*K. conceived valence as being a property of atoms and to be a constant for each element.*

\* , больше выраженное

*... наблюдается тем лучшее разрешение полос в области 800-400 см<sup>-1</sup>, чем больше выражены кислотные свойства у гидрокиси элемента группы В.*

*... that improved band resolution is observed in the 800-400 cmregion in ... to the extent that acidic*

properties become more manifest in the hydroxide of the element of group B.

\* , важное

Можем ли мы определить некоторые важные свойства алгебраических функций...?

May we define some of the important properties of an algebraic function ...?

\* вдува, теплозащитное

... and thus weakening the heat protecting properties of injection.

\* , векторное

Ниже мы кратко рассмотрим некоторые векторные свойства квазимонохроматической световой волны.

We shall now briefly consider some of the vectorial properties of a quasi-monochromatic light wave.

\* взаимности

Но по известному свойству взаимности определителя  $\Delta$ ...

But, because of the reciprocity of determinant  $\Delta$ ...

\* , внутреннее

Кривизна является внутренним свойством ...

Curvature is an intrinsic property ...

\* , выражаемое

Мы только что доказали, что свойство, выражаемое теоремой 112, представляет собой необходимое и достаточное условие...

We have just proved that the property of Theorem 112 affords a necessary and sufficient condition for ...

\* , высоконелинейное highly nonlinear property

\* , жидкости

... где  $N_0$  и  $k$  характеризуют свойства жидкости и поверхности.

... where  $N_0$  and  $k$  present the liquid and surface conditions.

\* жидкости, физическое

Физические свойства жидкости вычисляются по средней температуре.

The physical properties of the fluid are evaluated at the mean bulk temperature of the fluid.

\* , излучательное radiative property

\* , инерционное inertial property

\* (использоваться)

Именно это свойство используется в различных технических процессах.

It is precisely this property that is exploited in a variety of engineering processes.

\* , кинематическое kinematic property

\* , кислотнo-основное acid-base property

\* корреляции

Свойства этих корреляций были детально исследованы для случая однородной турбулентности в сплошной среде.

The behavior of these correlations has been studied extensively for isotropic homogeneous turbulence in a fluid.

\* легкой подвижности property of ease of mobility

\* лучистого переноса

... radiative properties of materials such as reflectivity and emissivity.

\* , лучистое

... the radiative properties are dependent on wavelength.

\* материи

До сих пор свойства материи фигурировали в нашем обсуждении законов природы лишь случайным образом.

So far the properties of matter have entered into our discussion of the laws of nature only in a rather accidental way.

\* материи, скрытое

... as an explanation of the hidden properties of matter...

\* , механическое

... to gain a better understanding of the abnormal mechanical properties of liquid films.

\* , микроинерционное microinertial characteristic

\* , мультипликативное multiplicative property

\* , нелинейное

Эти нелинейные свойства фильтра используются для связывания различных продольных типов колебаний лазеров.

This nonlinear behavior of the dye serves to mix different longitudinal modes of the laser.

\* , необычное

Благодаря своим необычным свойствам лазерный луч способен вызвать эффекты, представляющие научный интерес и...

It is because laser light has unusual properties that laser beams can produce effects that are scientifically interesting and ...

\* (обладать)

Силы, обладающие свойствами (2.2в,г), не приводят к трансляциям и поворотам системы как целого.

Forces with the properties (2.2c, d) cannot produce a translation or a rotation of the system.

\* (образовывать)

Taking into account the tendency of water to form deposits in pipelines...

\* , общее

Теперь можно описать некоторые общие свойства турбулентных течений.

Certain overall features of turbulence can be set down.

Although the hard-sphere Bose gas has many properties in common with liquid He, such as superfluidity, there are also qualitative differences.

\* , объемное

... которые фактически согласуются с объемными свойствами конечного (макроскопического) кристалла.

... which in fact agree with the bulk properties of a finite (macroscopic) crystal.

\* , ориентационно-статистическое orientational-statistical property

\* ортогональности

... the property of orthogonality of functions of sines of multiple angles.

\* , основное

... fundamental properties of liquid and gaseous media.

Основными свойствами, отличающими лазерное излучение от излучения обычных световых источников, является...

The main properties of interest that are different in laser radiation as compared to radiation from...

Здесь целесообразно, по-видимому, напомнить об основных свойствах течения.

Several dominant features of the flow require reiteration.

Основные свойства твердых тел, жидкостей и газов непосредственно связаны с их молекулярной структурой...

*The gross properties of solids, liquids and gases are directly related to their molecular structure ...*  
 Эти твердые вещества вообще не обнаруживают основных свойств.  
*These solids show no ordinary basic properties whatever.*

\* переменное  
 ... жидкость с переменными свойствами ...  
 ... in a variable property fluid ...

\* переноса  
 Характеристики свойств переноса количества движения... не являются неожиданными.  
*The characteristics of the momentum transport properties of... are not surprising.*

\* плазмы  
 Свойства плазмы безэлектродного разряда при давлениях ниже атмосферного изучались...  
*The characteristics of electrodeless discharge plasmas at pressures lower than the atmospheric one were studied ...*

\* пластическое  
 Коэффициент турбулентной вязкости вязкопластических сред с малыми пластическими свойствами рассматривался...  
*Turbulent viscosity coefficient of viscoplastic media with low plasticity was considered ...*

\* поверхности, внутреннее absolute property of a surface

\* постоянное  
 ... среда с постоянными свойствами ...  
 ... a constant-property medium ...

\* потока, переносное transfer property of a stream

\* примечательное  
 Новые комбинации  $\psi L^{(n)}$  обладают примечательными свойствами.  
*The new combinations have a very remarkable property.*

\* (приобретать)  
 В псевдооживленном состоянии дисперсные материалы приобретают замечательные свойства текучести ...  
*In the fluidized state dispersed materials acquire remarkable properties of fluidity and ...*

Система пористого охлаждения приобретает ряд качественно новых свойств при использовании жидких охладителей.  
*Transpiration cooling takes on some new features if a liquid coolant is employed.*  
 ... and indeed exhibits many of the attributes of fully turbulent flow.

\* (проявлять)  
*Ferromagnetic fluid, a suspension of subdomain iron particles dispersed in a carrier fluid, maintains fluid properties but can be affected by a magnetic field.*

\* (проявляться)  
 ... процессом, в котором проявляются многие свойства полностью развитого турбулентного течения.  
 ... a process which exhibits many of the attributes of fully turbulent flow.

\* радиационное  
 Радиационные свойства твердых тел...  
*The radiative properties of solids ...*  
 Изложен обзор состояния исследований радиационных свойств твердых тел.  
*Research on the radiative behavior of solids is surveyed.*

\* распределительное

Векторное произведение обладает распределительным свойством.  
*The vector product possesses a distributive property.*

\* системы  
*Perturbation theories enable properties of the real system of interest to be calculated from the known properties of some reference system.*

\* слоя  
 Свойства этого пограничного слоя решающим образом определяются начальными условиями.  
*The properties of this boundary layer are decisively governed by the initial conditions.*

\* собственное резонансное  
 В настоящих экспериментах собственные резонансные свойства лазерного диода были подавлены.  
*In the present experiments the natural resonant properties of the laser diode were suppressed.*

\* соединений  
 Свойства ковалентных соединений совершенно другие.  
*The properties of covalent compounds are quite different.*

\* спектрально-оптическое spectral and optical property

\* спектроаналитическое spectroanalytic property

\* сплошности  
 ... was based on the general property of continuity of the medium.

\* среды  
*The Nusselt number may be expressed in terms of the bulk properties of the medium, in particular, the conductivity and...*

\* структурно-сорбционное  
 Их структурно-сорбционные и структурно-геометрические свойства представлены в [5].  
*Their structural-sorptive characteristics and their structure geometry have been described in [5].*

\* существенно нелинейное highly nonlinear property

\* термодинамическое  
 Возрастание любого термодинамического свойства  $G$  для данного процесса является значением для конечного состояния...  
*The increment of any thermodynamic property  $G$  for the given process is the value for the final state...*

\* течения  
 Чтобы получить информацию о свойствах течения вблизи стенки, следует применить методы пограничного слоя.  
*To obtain information about the behavior of flow in the neighborhood of the wall, we take recourse to boundary-layer approaches.*

\* турбулентного движения  
 Обсуждаются свойства турбулентного движения.  
*Here we will only discuss the characteristics of turbulent motion.*

\* упругостное  
 Необходимо принимать во внимание упругостные свойства твердого тела.  
*It becomes necessary to take into account the elastic properties of the solid.*

\* физико-механическое physico-mechanical property

\* физическое

Для объяснения физических свойств воздуха достаточно только знать, что...

*For explaining the physical behavior of air we need to know only what...*

В настоящее время изучаются химические и физические свойства этих димеров.

*The chemical and physical properties of these dimers are presently being studied.*

**\***, фундаментальное

Сначала будут рассмотрены фундаментальные свойства турбулентного движения жидкости.

*The discussion will start with a treatment of the fundamental aspects of the turbulent fluid motion.*

**\*** функций

Можем ли мы определить некоторые важные свойства алгебраических функций из уравнения первой степени относительно  $w$ ?

*May we define some of the important properties of an algebraic function by an equation of degree 1 in  $w$ ?*

**\***, химическое

В настоящее время изучаются химические и физические свойства этих димеров.

*The chemical and physical properties of these dimers are presently being studied.*

**\***, электрическое

... of a connection of spectral shifts with electrical characteristics of the partners...

#### сворачивание пелены

Возмущения потенциального течения, вызванные сворачиванием вихревой пелены...

*Potential perturbations induced by a rolling-up vortex sheet ...*

#### сворачивать формулу

Формулы  $N_{ii}$  и  $N_{ik}$  можно частично свернуть.

*The formulas for  $N_{ii}$  and  $N_{ik}$  can be curtailed.*

#### сворачиваться в клубок

Вблизи стенки вихревые линии наиболее запутаны, они могут сворачиваться в клубки ...

*Near the wall, major entanglements appear, and the vortex lines may develop knots ...*

**СВС** (самораспространяющийся высокотемпературный синтез) **SHS** (self-propagating high-temperature synthesis)

#### СВЧ-пробой

В общих чертах процесс СВЧ-пробоя можно описать следующим образом ...

*The process in microwave breakdown can be summarized as follows ...*

#### свыкаться с

Мы интуитивно свыклись с тем фактом, что камень всегда падает быстрее клочка бумаги...

*We are intuitively familiar with the fact that a stone will drop more rapidly than a piece of paper...*

#### СВЫШЕ over and above

Свыше 6 млн. т нефти и нефтепродуктов попадает ежегодно из разных источников в воды мирового океана.

*More than 6 million tons of petroleum and petroleum products enter every year from different sources into the ocean.*

Они затратили свыше пяти часов, чтобы довести реакцию до завершения.

*It took them over 5 hours to carry the reaction to complete.*

#### СВЯЗАННЫЙ

**\***, афинно

... то такую точку называют афинно связанной со своей окрестностью.

*... the point is said to be affinely connected to its neighborhood.*

**\***, более или менее

Можно указать на некоторые другие свойства движения жидкости, более или менее связанные с рассматриваемым явлением.

*Some other features of fluid motion that have more or less passing connection with the subject in hand can be brought out.*

**\*** с

Процессы, связанные с движением газовых пузырей ...

*Processes that involve the motion of gas bubbles...*

Эта девиация указывает на присутствие осевой составляющей скорости.

... которая представляет собой упругую податливость, связанную с временем запаздывания  $\lambda$ .

*... which gives the amount of elastic compliance associated with the retardation time  $\lambda$ .*

Теперь материал будет перемещаться как твердое тело, связанное с внешним цилиндром.

*Now the material will move as a rigid body attached to the outer cylinder.*

Подобные расчеты были произведены также для водородных атомов, связанных с двумя соседними атомами углерода.

*These calculations have also been made for hydrogen atoms bonded to neighboring carbon atoms.*

В инженерной практике возникло большое количество задач, связанных с течениями газа и...

*There are many engineering problems involving flows of gases and ...*

... где  $\Phi^m$  — связанная с внутренним потенциалом сила, действующая на атом  $m$ .

*... where  $\Phi^m$  is the internal force on atom  $m$  due to the internal potential.*

Положение самолета задается относительно координатной системы, связанной с Землей.

*Position of a flying aircraft is given relative to some coordinate system fixed with respect to the Earth.*

**\*** с ЭТИМ

... and resultant violent vortex formation.

Температурное поле, созданное сферой горячего газа и ассоциированными скоростями теплопередачи, являются поэтому непосредственным интересом.

*The temperature field created by a sphere of hot gas and associated heat-transfer rates are thus of immediate interest.*

**\*** тесно

Второй сдвиг, тесно связанный с первым, — это очень высокие капитальные затраты на единицу полезной энергии, производимой из этих источников.

*... such examples were regarded as special cases closely tied to their particular geometric origins and not characteristic of "well-developed" turbulence.*

**\*** энтропийно

... поэтому такая вода считается энтропийно связанной.

*... and therefore such water is considered entropy bound.*

## СВЯЗИ constraints

## \* прочные

Прочные связи установлены со спектроскопистами Душанбе.  
Strong links have been forged with spectroscopists in Dushanbe.

\* C-CH<sub>3</sub>C-CH<sub>3</sub> bonds

## СВЯЗКА ПЛОСКОСТЕЙ bundle of planes

## СВЯЗНОСТЬ

## \* изложения

В целях связности изложения мы повторим здесь некоторые выводы и выкладки раздела 23.  
To provide continuity of presentation we repeat here some conclusions and calculations of Section 23.

## \* области

О влиянии связности области будет сказано...

The effect of the connectedness of the region ...

Порядок связности многосвязной области определяется числом различных перегородок в виде...  
The degree of connectivity of a multiply-connected region is determined by the number of different barriers ...

## СВЯЗУЮЩЕЕ, эпоксидное

The entire winding was then impregnated with an epoxy binder.

## СВЯЗЫВАНИЕ

## \* воды с

Для изучения связывания воды с дисперсными средами очень важным является...  
To study the problem of binding of water with disperse media it is very important to ...

## \* (происходить)

Происходило связывание цезия.

The cesium was chemically bound.

## \* типов колебаний

Эти нелинейные свойства фильтра используются для связывания различных продольных типов колебаний лазера.  
This nonlinear behavior of the dye serves to mix different longitudinal modes of the laser.

## СВЯЗЫВАТЬ

## \* величины

... можно величины по обе стороны ее связать уравнениями сохранения, вполне аналогичными уравнению (7.4).  
... and relate the quantities on the both sides of it by conservation equations which are in all respects similar to equation (7.4).

## \* влагу

It has been shown that moisture may be bound to a given solid material in a variety of ways.

## \* зависимостью

Масса  $m(t)$  связана с кривизной зависимостью ...  
The mass  $m(t)$  is connected with the curvature by the relationship ...

## \* крайние случаи

Перечисленные выше исследования связали два крайних случая, а именно...  
The investigations mentioned so far bridges the gap between two extreme cases, namely ...

## \* между собой

Электроны и ионы связаны между собой электрическими силами взаимодействия.

The electrons and ions are bound together by the forces of electric interaction.

Показатель поглощения  $k(\nu)$  и показатель отрицательного поглощения  $a(\nu)$  связаны между собой соотношением...

The absorption coefficient  $k(\nu)$  and the negative absorption coefficient  $a(\nu)$  are related by ...

## \* между собой линейным образом

Локальные значения тензоров напряжений и скоростей деформаций связаны между собой линейным образом.

The local stress tensor is linearly related to the local rate of strain.

## \* между собой, тесно

Поскольку электрокинетические явления тесно связаны между собой, достаточно рассмотреть теорию электрофореза, с тем чтобы...

Since all electrokinetic phenomena are closely related, it is sufficient to examine the theory of electrophoresis in order that all other phenomena can ...

## \* (не)

The various volumes and the articles in each volume are completely independent of each other.

## \*, непосредственно

Для нашей цели необходимо описать лишь те свойства лазеров, которые непосредственно связаны с действием лазерного излучения.

It is necessary to describe properties of lasers insofar as they have a special relevance to the field of laser effects.

## \*, неразрывно

Эти проблемы неразрывно связаны, поскольку...

These problems are inseparably linked, since ...

Такое научное направление является весьма актуальным, оно неразрывно связано с решением инженерно-физических проблем ...

These questions are very topical ones, continuously involved with the solution of engineering physics problems and ...

## \*, однородно

... where... is uniformly related to...

## \*, оптически

Если лазерный стержень ... оптически связать с параллельными зеркалами резонатора, то...

When the laser rod ... is finally optically coupled to the set of parallel mirrors ...

## \* преобразованием Фурье

Очевидно, что  $\Phi(k)$  и  $\Phi^{(h)}$  связаны преобразованием Фурье.

Evidently  $\Phi(k)$  and  $\Phi^{(h)}$  are related by the Fourier transformation.

## \* резонансом

Эти два уровня связаны резонансом Ферми, поэтому...

These two levels are in Fermi resonance ...

## \* рядами

Свяжем рядами декартовы координаты  $X^{Na}$  в лабораторной системе координат.

We couple the Cartesian coordinates  $X^{Na}$  in the laboratory frame coordinates using series expansions.

## \* с величиной

Если давление в массе жидкости равно  $P_p$ , давление пара перегретой жидкости возле стенки  $P_v$  можно связать с величиной перегрева  $T_v - T_{нас}$  с помощью уравнения Клаузиуса-Клапейрона.

*For a bulk liquid at pressure  $P_i$ , the vapor pressure  $P_v$  of the superheated liquid near the wall can be related to the amount of superheat,  $T_v - T_{sat}$  by the Clausius—Clapeyron equation.*

\* с вихреобразованием

*Такая анизотропия связана с вихреобразованием.*

*Such anisotropy is almost certainly associated with the vortex-shedding.*

\* с давлением

*Давление пара в пузырьке связано с давлением жидкости на поверхности раздела.*

*The vapor pressure in the bubble is related to the liquid pressure at the bubble interface.*

\* с испарением

*Расчеты показывают, что такой быстрый отбор тепла, возможно, связан с испарением тонкого слоя жидкости под пузырьком.*

*Calculation indicates that this rapid removal of heat is possibly caused by vaporization of a thin water layer under a bubble.*

\* с конкуренцией

*Это возрастание связано с конкуренцией между молекулами муравьиной кислоты и кислорода за присоединение атомов водорода.*

*The increase is connected with the competition between formic acid and oxygen molecules for the hydrogen atoms.*

\* с методом

*Очистка вещества связана с методом ее контроля.*

*The purification of a substance always calls for a method of verification.*

\* с неустойчивостью

*Дополнительные усложнения связаны с гидродинамической неустойчивостью и случайными отклонениями от...*

*Additional complexities are introduced by the hydrodynamic instabilities and the occasional departure from ...*

\* с отсутствием

*В этом случае идеальное положение связано с отсутствием смешения.*

*In this instance the ideal situation is based upon no mixing.*

\* с понятием

*The discussion of linewidth is invariably tied to the concept of noise theory and power spectrum, since what we seek to determine is a distribution of the output energy over frequencies.*

\* с постоянной

*Коэффициент  $a$  непосредственно связан с постоянной Кармана  $k$ .*

*The coefficient  $a$  is related directly to von Karman's constant  $k$ .*

\* с протяженностью

*Другое предельное значение  $\Lambda$  связано с протяженностью области течения.*

*The other bound of  $\Lambda$  is that tied to the spread of the region.*

\* с проходами

*Доступ в проход  $Q$  обеспечивается двумя горизонтальными каналами  $K$ , каждый из которых, в свою очередь, связан с двумя проходами  $U$ . Access is given to passage  $Q$  by two horizontal channels  $K$ , each of which is again connected to two passages  $U$ .*

\* с разрешением задач

*Теоретический анализ кризиса кипения при кольцевом режиме течения связан с разрешением двух важных задач ...*

*In the analytical approaches to boiling crisis in an annular flow, there appears to be two important aspects ...*

\* с реакцией

*Этот процесс является тем процессом, который связан с реакцией в щелочном растворе.*

*This process is the one to be associated with reaction in alkaline solution.*

\* с режимом, тесно

*Потери давления двухфазного потока тесно связаны с режимом течения.*

*Pressure drop in two-phase flow is closely related to the flow pattern.*

\* с решеткой

*Однако в действительности ионы связаны с колеблющейся решеткой.*

*However, the ions are in fact coupled to a vibrating lattice.*

\* с рядом

*Будет показано, что вычисление этих коэффициентов связано с рядом неточностей.*

*It will be found that the estimation of these coefficients involves a number of uncertainties.*

\* с существованием

*Возникновение максимума энтропии в волне связано с существованием теплопроводности.*

*The existence of an entropy maximum in the wave is connected with the presence of heat conduction.*

\* с тем

*Связано это с тем, что...*

*The reason for this is that...*

\* с характеристиками

*Явление неустойчивости потока связано с гидродинамическими и термодинамическими характеристиками системы.*

*Flow instability is a phenomenon of combined hydrodynamic and thermodynamic nature.*

\* силами

*В области гигроскопического состояния дисперсных тел влага связана с веществом адсорбционными, капиллярными и диффузионно-осмотическими силами.*

*In the region of the hygroscopic state of disperse bodies the moisture is bound with the material by adsorption, capillary, and diffusion-osmotic forces.*

\* скорость с

*In 1964, S. again proposed a method of predicting thermal and material transport from spheres, this relating directly the rate of transport to turbulence intensity.*

\* со стенкой

*Так как кольцо жидкости связано со стенкой подобно восходящей пленке, кольцевое течение также часто называют...*

*Since the liquid annulus is attached to the wall as a climbing film, annular flow is also often called...*

\* соотношением

*... an elliptic system of coordinates  $(\xi, \eta)$  connected with  $(r, z)$  by the relation ...*

*These quantities and the  $Q$  of the oscillation are connected by the relation  $\omega_0 = Q A_0$ .*

*Эта потенциальная энергия  $\phi$  связана с силой взаимодействия  $F$  соотношением...*



*This potential energy  $\phi$  is related to the force of interaction  $F$  by the relation ...*

... так как шесть элементов ее связаны между собой соотношениями...

... since the matrix elements are interrelated by the formulas ...

Числа  $k$  и  $k$  связаны соотношением  $Pr_T = k/k$ .

The numbers  $k$  and  $k$  are associated by the relationship  $Pr_T = k/k$ .

\* температурой

Since the energy and linear momentum equations are coupled through the temperature, the two different temperature profiles give rise to two distinct velocity profiles.

\* тесно

Хотя пункты 6-8 кажутся самостоятельными, на самом деле они тесно связаны.

While items 6, 7, and 8 in the list of uses of dimensional analysis above appear to be separate, they are in fact very closely related.

\* уравнением с

The local temperature can be related to the local velocity and concentration by an equation which...

\* условием

One can see that the momentum equation (19) and the energy equation (21) are coupled through the melting condition at the interfacial boundary.

\* формулой

... are connected to each other through the formula ...

\* энергию с

Эта формула связывает неравновесную энергию колебаний с температурой в точке  $X$ .

This equation relates the nonequilibrium vibrational energy to the temperature at the point  $X$ .

## СВЯЗЫВАТЬСЯ

\* вместе

Так как цепи исключительно длинные, они связываются вместе в некоторых точках, давая непластичную структуру.

Since chains are exceedingly long they are linked together only at occasional points to produce a nonplastic structure.

\* по телефону

... call TLA at 206-455 ...

## СВЯЗЬ

\* в инфракрасном диапазоне infrared signalling

\*(в этой)

В этой связи мы недавно исследовали 26 из 29 возможных моно-, ди- и три-замещенных бензолов.

In this connection we have recently examined 26 out of 29 possible mono-, di-, and tri-substituted benzenes.

\* валентная valence bond

Можно полагать, что валентная связь между этой группой и молекулой нарушилась.

The valency by which the group is held to the molecule can be deemed to be broken.

\* взаимно-однозначная

... a mutually unambiguous connection in Eqs. (4) and (5) between the measured signals and the composition of the sample.

\* внешняя двойная

В родственных производных циклопентана отщепление с образованием внешней двойной связи, по-видимому, не вызывает аналогичных трудностей.

*In related cyclopentane derivatives elimination to form the exo bond does not appear to offer similar difficulties.*

\* внутримолекулярная водородная intramolecular hydrogen bonding

\* дальняя

В последнее время внимание уделяется проблемам создания дальней связи с использованием лазерного луча.

Particular attention has recently been devoted to problems of developing long range communication systems involving the use of lasers.

\* двойная

Нужно подчеркнуть, что "двойные связи" в бензольном кольце имеют инертный характер.

It should be emphasized that the "double bonds" in the benzene ring are of inert character.

\* двусторонняя two-way communication

\* двухэлектронная

... кроме того связаны одной или несколькими прочными двухэлектронными связями.

... are joined also by one or more strong two-electron bonds as well.

\* динамическая dynamic coupling

\*(достигаться)

Связь обычно достигается с помощью круглых диафрагм.

Coupling is generally attained by means of round irises.

\* емкостная

Однако в этом случае существует емкостная связь между каждой точкой вдоль проводника и землей.

In this case, however, there exists capacitive coupling between every point along the wire and ground.

\* жесткая rigid constraint

Если в системе действуют жесткие связи...

If rigid constraints act in a system ...

\* импульсная impulse signalling

\* ковалентная

В простейшем случае двух неэквивалентных атомов, связанных ковалентной связью...

In the simplest case of two nonequivalent nuclei, bonded by a covalent bond ...

\* контура поджига, автотрансформаторная

... a coupling autotransformer between the ignition circuit and the main CRL circuit...

\* корпус-экран, механическая mechanical housing-shield coupling

\* кратная

Теория молекулярных орбит особенно применима для рассмотрения кратных связей.

The molecular orbital theory is especially useful for treatment of multiple bonds.

\* критериальная

Критериальная связь получена из трансцендентного уравнения.

The criterion connection is obtained from the transcendental equation.

\* критериев, функциональная

... получим функциональную связь критериев в виде...

...we will obtain the functional connection of the criteria in the form ...

\* лазерная laser communication

\* линейная linear connection

\* между

Более сложные системы, в которых связь между напряжением и скоростью сдвига зависит от времени действия напряжения и ...

*More complex systems for which the relation between shear stress and shear rate depend on the time the fluid has been sheared or ...*

\* между задачами

Установим теперь связь между двумя задачами, рассматриваемыми в...

*We now establish the connection between the two problems treated in ...*

\* между коэффициентами

Простую связь между коэффициентами  $S_0$ ,  $S_1$ ,

$S_2$  и  $S_4$  можно получить из упрощенного уравнения для...

*A simple relationship between  $S_0$ ,  $S_1$ ,  $S_2$  and  $S_4$  may be obtained from the reduced form of...*

\* между модами, высокочастотная

Для описания нестационарной генерации при наличии высокочастотной связи между модами ОКТ можно...

*When there is high-frequency coupling between the laser modes, nonstationary generation can be described by...*

\* между переменными (представлять)

Так как любую связь между двумя переменными можно представить в виде поверхности в трехмерном пространстве, то ...

*Since any function in three variables can be displayed as a surface in a coordinate system in which the three variables are used as the axes, it is possible ...*

\* механическая mechanical coupling

\* (направлять)

The bond is directed along the  $C_3$  axis...

\* (находить)

Легко найти связь между высотой воды  $h_0$  и ...

*It is easy to find a relation between the height of the water  $h_0$  and ...*

... найдена связь между яркостью на срезе и силой излучения.

*... and discovered a connection between the edge brightness and the radiation intensity.*

\* непрочная

... молекулы могут распасться там, где имеются непрочные связи.

*... the molecules might be broken at these weak bonds.*

\* неразрывная

Развитие теории пограничного слоя в Советском Союзе всегда шло по пути неразрывной связи теории с практикой.

*In the development of boundary layer theory in the Soviet Union there has always been a close relationship between theory and practice.*

\* неразрывная (рассматривать в)

В теории сушки, созданной академиком АН БССР А. В. Лыковым и его школой [1], процессы переноса тепла и массы рассматриваются в неразрывной связи и единстве, что...

*In the theory of drying, which has been developed by Academician A. V. Luikov and his school [1], the processes of heat and mass transfer are viewed inseparably connected and...*

\* областей науки с механикой

To emphasize the fact that all these subjects are inseparably linked with mechanics ...

\* обратная feedback

\* общего вида, критериальная

Решение приводит к критериальной связи общего вида ...

*The solution leads to a criterion connection of general form ...*

\* оптическая

Maximum temporal coherence is called for in applications such as wideband optical communications.

\* оптическая (нарушаться)

Во время накачки активного элемента лазера светом импульсной лампы нарушается оптическая связь между этим элементом и зеркалами резонатора.

*While the laser is being pumped by the flashtube light, the laser rod is optically cut off from the mirrors and there is no resonant cavity available.*

\* (параметр)

Параметры связи  $C=O$  различаются в ряду изученных соединений.

*The parameters of the  $C=O$  bond differ over the series of the compounds investigated.*

\* перекрестная

... но волны типа  $TM_{11n}$  могут возникнуть вследствие перекрестной связи, если объем не вполне симметричен.

*... but the  $TM_{11n}$  modes may be excited by "cross coupling" if the cavity is not perfectly symmetrical.*

\* положительная обратная

... и вследствие положительной обратной связи или регенерации коэффициент усиления может оказаться очень большим.

*... and because of the positive feedback or regeneration the gain may be very large.*

\* причинно-следственная

... следует, что прямой причинно-следственной связи между этими процессами нет.

*... shows that there is no direct causal relation.*

... should reduce to establishing a cause and effect relationship between...

\* прочная strong bond

\* прямая

... в выявлении прямой связи между структурой и свойствами твердого тела.

*... is the direct correlation of structure with the properties of the solid.*

\* псевдоскалярная pseudoscalar coupling

\* равнозначная

Свободный оксалатный ион  $C_2O_4^{2-}$  с четырьмя равнозначными связями

*The free oxalate ion  $C_2O_4^{2-}$  with four equivalent bonds ...*

\* S-S

Фото-химическое расщепление связи S—S на дисульфидные радикалы...

*The photochemical fission of the S—S bond into thyl radicals ...*

\* с (B)

In view of this interest, in this note we will develop some interesting results regarding...

В связи с перспективностью внедрения таких сушилок в промышленность появилась необходимость изучения ...

*In connection with the future prospect of introducing driers of this kind into industry it has appeared necessary to study ...*

\* с тем, что (B)

This is because the vapor pressure of naphthalene is sensitive to temperature...

\* с чем (в)

... структура типов колебаний в импульсе мощного лазера может меняться от вспышки к вспышке, в связи с чем различные импульсы фокусируются по-разному.

... the modes present in the laser pulse can change from one shot to the next for a high-power laser, so that different pulses may be focused differently.

\* с этим (в)

В связи с этим мы исследовали методику построения номограммы с точки зрения увеличения точности определения...

In view of this we studied the method of constructing the nomogram from the point of increasing the accuracy of the determination of...

В связи с этим нами предпринято систематическое изучение...

On account of this we have undertaken a systematic study of...

\* сильная

Электроны и ионы связаны между собой электрическими силами взаимодействия, причем связь эта очень сильная.

The electrons and ions are bound together by the forces of electric interaction and this bonding is very strong.

... приближение сильной связи для электронов в металле.

... tight binding approximation for metallic electrons.

Волномер с высоким  $Q$  может при наличии сильной связи вызвать частотную реакцию на клистрон.

A high- $Q$  wavemeter, when closely coupled, can cause frequency-pulling of the klystron.

\* слабая weak bond

\* смешанного типа

... is thus a mixed-bond compound.

\* статистическая

... но вместе с тем она уже является неполной статистической связью.

... the relation retains vestiges of their common origin but in an incomplete statistical form.

\* статистическая (нет)

$\phi$  and  $\psi$  are statistically independent.

\* (строить)

Мы можем построить тензорную связь.

We can construct the tensor coupling.

\* структурная

Одновременно будет также возрастать скорость восстановления структуры, так как число возможных новых структурных связей увеличивается.

The simulation rate of reformation of structure will increase with time as the number of possible new structural linkages increases.

\* структуры

Скорость разрушения структуры при определенной скорости сдвига зависит от числа связей до начала разрушения структуры.

The rate of breakdown of structure during shearing at a given rate will depend on the number of linkages available for breaking.

\* тепло-гидродинамическая

Ситуация усугубляется, если существует тепло-гидродинамическая связь между теплообменом, объемным паросодержанием...

The situation is aggravated when there is thermohydrodynamic coupling between heat transfer, void fraction ...

\* термодинамическая

Задаваясь коэффициентами вязкости и теплопроводности, а также термодинамической связью, можно...

Specifying the coefficients of viscosity and thermal conductivity and also the thermodynamic relation, we can ...

\* тесная intimate connection

\* традиционная

The USSR maintains traditional ties with the Arab countries.

\* трения

Уменьшение плотности сыпучего материала ведет к ослаблению связей трения между частицами.

A diminution in the density results in attenuation of the friction bonds between the particles.

\* трехэлектронная

Предположили, что окись и двуокись азота обладают трехэлектронными связями.

Nitric oxide and nitrogen dioxide have been postulated to have three-electron bonds.

\*(устанавливать)

It is not always easy to make a connection between experiments and the predictions of infinite layer theory.

... а гл. 5 устанавливает связь между теорией решетки и теорией ...

... and Chapter 5 established the link between the two.

\*(устанавливаться)

A connection is established between the constant  $K_T$  and the law of change of the surface temperature.

\* функциональная

... можно записать следующую функциональную связь...

... the following functional relation may be written...

Применение полученных функциональных связей ограничивается условиями геометрического подобия.

The applicability of the functional connections obtained is limited by the connections of the geometrical similarity.

\* химическая

The reaction between an atom A and a diatomic molecule BC will be exothermic if the AB chemical bond is stronger than the BC chemical bond.

If one ignores chemical bonding ...

В 1812 г. Берцелиус выдвинул теорию химической связи.

In 1812 Berzelius advanced the theory of chemical combination.

\* экономическая economic tie

\* экран-резервуар, механическая mechanical shield—tank coupling

\* явлений, причинная

Отсюда вытекает важное следствие, касающееся причинной связи явлений.

From this result follows an important conclusion on the causality of the phenomena.

СГЛАЖИВАНИЕ

\* импульса

Временной код излучения ... является обычным для импульсного рубинового лазера, если не принимать специальных мер для сглаживания импульса.

*The behavior ... is the usual behavior for a pulsed ruby laser unless means are taken to suppress it.*

\* максимума

... smearing of maxima in the absorption spectra.

\* максимума зависимости, сильное (происходить)

Рисунок 1 наглядно показывает, что с увеличением полуширины функции распределения происходит снижение максимума зависимости  $F(\rho_{3r})$ , его расширение и сильное сглаживание. Figure 1 clearly shows that with the increase of the halfwidth of the distribution the maximum of  $F(\rho_{3r})$  gets lowered, it gets widened, and strongly smoothed.

\* пиков [пичков] despiking

\* по форме пика разрежения rounded shape of a suction peak

\* потенциального рельефа (производить)

... to smooth out the image charge in the collision zone.

\* (производить)

*The smoothing can be done by a parabola of the form...*

\* профиля

*It is intuitively obvious that a non-zero wall conductivity will have the effect of smoothing-out the temperature profile.*

\* разрыва

Сглаживание плоского разрыва скорости...

*The smoothing-out of a discontinuity in velocity at a plane ...*

\* температуры

Электронная температура не меняется, так как ее скачкообразному повышению препятствует сглаживание за счет большой теплопроводности.

*The electron temperature remains constant, since its tendency to a discontinuous increase is prevented by the "smoothing-out" due to the large heat conduction.*

\* экстремумов, полное

Следовательно, при  $\mu < 25$  должно наблюдаться полное сглаживание экстремумов на кривой ... Hence, for  $\mu < 25$  a complete smoothing of the extremums of the curve of... must occur.

### сглаживать ошибки

Использование метода наименьших квадратов позволяет сгладить случайные ошибки ...

*With the method of least squares we can smooth the random errors and obtain ...*

### сглаживаться

\* (зависимость)

... при наличии поглощения зависимость  $k(p)$  сглаживается.

... that in the presence of absorption the dependence  $k(p)$  gets smoothed out.

\* (поле)

... что локальное магнитное поле сглаживается до очень малой средней величины.

... that the local magnetic field is smoothed out to a very small average value.

### сгорание

\* ,неполное

Small solid particles, called soot, are generated in flames due to the incomplete combustion of the fuel.

\* углерода в воздухе combustion of carbon in air

### сгусток

\* (образовывать)

Модулированный таким образом электронный поток образует сгустки, которые, возвращаясь назад...

*The velocity-modulated electrons form bunches and are reversed by a reflector voltage and ...*

\* электронов bundle of electrons

### сгущение

\* пара

Паросодержание в области II К. назвал сгущением пара.

*The void fraction in the second region has been described by C. as vapor clotting.*

\* сетки

*The duration of one iteration and the total number of iterations increase dramatically as the grid fineness is enhanced.*

### сгущенность

Трехмерный аналог "вытучивания" может быть назван "сгущенностью", если есть тенденция вещества "сгущаться" в некоторой точке.

*The three-dimensional analogue of "bulginess" might be termed "lumpiness", if there is a tendency for the solute to "lump together" at any point.*

### СДВИГ

\* , батохромный

Батохромный сдвиг полосы от 390 до 430 нм ...

*The bathochromic shift of the band from 390 to 430 nm ...*

\* , большой

При больших сдвигах плотная упаковка частиц нарушается.

*At higher rates of shear the dense packing of the particles is broken up.*

\* в спектре

Наиболее выдающимся примером этого является лэмб-резерфордский сдвиг в спектре атома водорода.

*The most notable example of this is the Lamb—Rutherford shift in the spectrum of the hydrogen atom.*

\* вперед

Это является большим сдвигом вперед по сравнению с классическими методами, которые...

*This is a startling advance as compared to the classical methods which ...*

\* , временной

... временной сдвиг мгновенных спектров флуоресценции растворов.

... temporal shifts of instantaneous fluorescence spectra of dye solutions.

\* , значительный

... в то время как значительные сдвиги разрушают структуру.

... but large shearing destroys the structure.

\* изображения image shift

\* , изотропический [изотропный]

... the isotropic shift  $\delta\lambda$  can be determined.

\* , коренной

Принцип неопределенности Гейзенберга произвел коренной сдвиг в научных взглядах.

*The Heisenberg uncertainty principle has caused a fundamental shift in point of view in science.*

\* **ЛЭМБОВСКИЙ**

*Этот эффект, впервые вычисленный Ю. для водорода, вносит равный 27 мГц вклад в лэмбовский сдвиг 25-состояния водорода.*

*This effect, first calculated by U. for hydrogen, produces a 27 Me contribution to the Lamb shift of the 25 state in hydrogen.*

\* **на**

*... a shift of ~ 1 nm ...*

\* **назад**

*... сдвиг назад на время S по характеристикам уравнения.*

*... a background displacement by a time S in accordance with the characteristics of the equation.*

\* **небольшой**

*Небольшие сдвиги, указывающие на наличие водородной связи, наблюдались в растворах некоторых оснований.*

*Small shifts suggestive of hydrogen bonding have been observed in solution in certain bases.*

\* **нулевой линии**

*... a shift in the null over the entire spectrum ...*

\* **однородный**

*... то испытываемый материал во всем объеме будет подвергаться однородному сдвигу.*

*... the whole sample will be subjected to a constant rate of shear.*

\* **первоначальный**

*The relationship is responsible for the original shifting of this band.*

\* **по времени**

*Следовательно, сдвиг по времени, совершаемый путем введения новой переменной ...*

*Therefore, a shift in time, carried out by introducing the new variable ...*

\* **по координате**

*Поэтому в плоском случае возможен сдвиг и по координате, связанный с произволом в выборе начала отсчета координаты.*

*Therefore, a shift in position, related to the arbitrariness in the selection of the coordinate origin, is also possible in the plane case.*

\* **по фазе**

*The wavelength  $\lambda$  calculated from the phase shift decreases from 7d to 36d as  $\omega$  changes from ...*

\* **простой simple shear**

\* **слоя**

*Закономерно ожидать, что сдвиг пузырькового слоя также достигает критической величины. It is reasonable to expect that the shear of the bubble layer also reaches a limiting value.*

\* **состояния**

*Сдвиг состояния или наблюдаемой есть физически вполне определенный процесс.*

*The displacement of a state or observable is a perfectly definite process physically.*

\* **спектральный**

*Spectral shifts upon formation of Van der Waals complexes...*

\* **фазовый phase lag**

*... and the phase shift experienced from  $z_k$  to  $z_{k+1}$ ...*

\* **фазовый обусловленный отражением phase shift due to reflection**

\* **фазы за один проход single pass phase shift**

\* **фазы завихренности**

*Сдвиг фазы завихренности вызывает определенные возмущения скорости.*

*The out-of-phase vorticity induces spectral velocity fluctuations.*

\* **частоты, максимальный**

*Максимальный сдвиг частоты за счет эффекта Доплера ...*

*... the maximum frequency shift due to the Doppler effect.*

\* **чистый**

*Рассмотрим элемент объема жидкости, подвергающийся чистому сдвигу.*

*Consider an element of fluid in pure shear.*

\* **электронов**

*Предполагается, что образование окиси триметилена возникает при одновременном сдвиге электронов.*

*The formation of the trimethylene oxide is assumed to arise from a simultaneous shift of electrons.*

## СДВИГАТЬ

\* **на расстояние**

*Так, например, для того чтобы сдвинуть состояние или наблюдаемую на расстояние  $\delta x$  вдоль оси  $x$  ...*

*Thus, to displace a state or observable through a distance  $\delta x$  in the direction of the  $x$ -axis ...*

\* **относительно друг друга**

*... the maxima of the curves corresponding to ... are displaced from each other by about 0.15.*

\* **по ординате**

*Эти прямые сдвинуты по ординате на величину*

*So...*

*These straight lines are displaced along the ordinate by an amount So ...*

\* **по фазе на**

*... что высокочастотное поле  $H_1$  сдвинуто по фазе на  $\pi/2$  относительно сигнала, подлежащего определению.*

*... that the driving field  $H_1$  is  $\pi/2$  out of phase with signal to be observed.*

\* **путь интегрирования**

*Сдвигая путь интегрирования на прямую, расположенную немного выше или ниже действительной оси...*

*By shifting the whole path of integration into a straight line slightly above or below the real axis ...*

## СДВИГАТЬСЯ В СТОРОНУ (максимум)

*Кроме того, каждая кривая имеет максимум, который с увеличением температуры сдвигается в сторону более короткой волны.*

*And these peaks tend to shift toward smaller wavelength as the temperature rises.*

## СДВОЕННОСТЬ ПИЧКОВ

*Пички излучения имели характерную сдвоенность ...*

*The radiation spikes exhibited the characteristic doubling ...*

*... и наличием характерной сдвоенности сверхкоротких пичков.*

*... and by the presence of a characteristic doubling of the very sharp spikes.*

## СДЕЛАННЫЙ В ВИДЕ

*Пружина, сделанная в виде упругого цилиндра достаточно большого радиуса, приводит к трехмерной задаче.*

*A spring, shaped in the form of an elastic cylinder of appreciable radius, presents a three-dimensional problem.*

### сделать возможным

*Это сделало возможным, например, изучить редкие искусственно приготовленные радиоактивные образцы.*

*This has made it possible, for example, to study scarce, artificially prepared radioactive species.*

### сдерживать

\* развитие работ

*The development of efforts in this area is held back by the absence of specialized equipment.*

\* ток электронов

*Поле препятствует дальнейшей поляризации и сдерживает диффузионный ток электронов.*

*This field prevents further polarization and inhibits the diffusion electron current.*

### сдерживаться

\* (анализ)

*... и дальнейший анализ сдерживается незамкнутостью задачи описания турбулентного течения.*

*... and further development is confounded by the lack of closure in the formulation of the turbulent problem.*

\* отсутствием

*... have been held back by the lack of information about the nature...*

### "сдир" поверхностного слоя

*Распыливание со "сдиром" поверхностного слоя дает мельчайшие капли.*

*Atomizing with the "stripping" of the surface layer of the liquid yields the finest droplets.*

### сдув

\* пленки расплава blowoff of a melt film

\* пограничного слоя blowing away of a boundary layer

\*(происходить)

*Blowoff phenomena that occur when ... exceeds a critical value of order unity have been considered.*

### Север, Крайний the Furthest North

### сегмент эллипсоида ellipsoid calotte

### сегнетоэлектрики ferroelectrics

### сегрегация скалярного поля реагента reagent scalar field segregation

### седло

*Решение характеристического уравнения показывает, что особая точка является седлом.*  
*Solution of the characteristic equation shows that the singularity is a saddle point.*

### сейчас

*Сейчас достаточно отметить, что световые пучки большой мощности, получаемые с помощью лазеров, дают возможность использовать лазеры для воздействия на материалы.*  
*For the present purposes, it is sufficient to note that the very-high-power beams available from lasers have made them useful for producing effects on materials.*

### секретарь, главный ученый

*Zh., a great scientist in the field of low-temperature plasma, the Chief Scientific Secretary of the Siberian Branch of the Academy of Sciences of the USSR...*

### сектор

\* Бродхуна Brodhun sector disk

\* ,металлический

*... применяли металлический сектор с отбортовкой.*

*... a metal sector with crimps was used.*

\* обтюратора, закрытый masking blade

\* роста

*Из секторов роста (100) и (001) вырезались плоскопараллельные пластины ...*

*From the growth sectors (100) and (001) plane-parallel plates were cut out of thickness ...*

### секунда

\*(B)

*... число пар заряженных частиц, создаваемых одним электроном в секунду.*

*... the number of pairs of charged particles created by one electron in a second.*

\* дуги second of arc

\*(несколько)

*Заметная кристаллизация происходит за несколько секунд.*

*Appreciable crystallization occurs in a matter of seconds.*

### секундомер

*Время наполнения колб фиксировалось секундомером с ценой деления 0,2 сек.*

*The time to fill the flasks was determined with a stopwatch giving readings of 0.2 sec.*

### секционирование площади пода решетки котла segmentation of the area of a boiler grate hearth

### секционированный partitioned, subdivided, segmented

### секция

\* ,выходная output section

\* ,проблемная Ad Hoc Session

\*(работать)

*The following sections operated...*

### селектор скоростей нейтронов neutron analyzer

### селенид кадмия cadmium selenide

### сельфок

*Закономерности распространения света по сельфоку ...*

*Laws of light propagation through a self focuser...*

### семейство

\* кривых

*We thus obtain a family [set] of  $\xi$ -z curves with  $1 \leq \xi \leq 0$  and ...*

\* кривых, четырехпараметрическое

*... следовательно, экстремали образуют четырехпараметрическое семейство кривых.*

*... so that the extremals form a four-parameter family of curves.*

\* ,однопараметрическое one-parameter family

\* профилей скорости, однопараметрическое one-parameter family of velocity profiles

\* решений family of solutions

\* характеристик

*These straight lines represent the first family of characteristics of the wave equation.*

\* экспоненциальное exponential family

\* экстремалей, двухпараметрическое

... то решением дифференциальных уравнений служит двухпараметрическое семейство экстремалей, ортогональных поверхности  $S$ .

... have as solutions a two-parameter set of extremals, namely those which satisfy the condition that they are transversal to the surface  $S$ .

### семинарвариант semi-invariant

*The equations for cumulants form a coupled infinity of integro-differential equations called a cumulant hierarchy.*

\* высшего порядка

*Equations for  $U$  and higher-order cumulants may similarly be obtained.*

\*... порядка

*The tensors  $S$ ,  $T$ ,  $U$ , etc., defined by (2.7), are called cumulants of the second, third, fourth order, respectively.*

### семинар

\* краткосрочный brief seminar

\* по

*In Tokyo we organized a seminar on hydrogen energy in July 1975.*

\* предстоящий

... для того чтобы могли обсудить предстоящий семинар.

... so that we could discuss the upcoming seminar.

### Сен-Венан (параметр) Saint-Venant parameter

### сенсibilизатор

... make cerium a good sensitizer of different impurities.

### сенсibilизация свечения ионов

... sensitization of luminescence of  $Sm^{3+}$  ions by  $Ce^{4+}$  takes place.

### сентисток

... a silicone oil MS 200/100 centistoke.

... for silicone 100 cS.

### сепаратор, циклонный cyclone separator

### сепаратриса седло-узел

... organization of a cycle from a saddle-node separatrix.

### серводвигатель постоянного тока d.c. servomotor

### сердце

Сердцем оптического спектрометра является дисперсионный элемент, призма или решетка. The core of an optical spectrometer is the element of dispersion, prism or grating.

### сердцевина ядра nucleus core

### серебро, молекулярное

Молекулярное серебро обычно не удаляет фтор из органических соединений.

Molecular silver will not usually remove fluorine from organic compounds.

### середина

*During the middle portion of burning...*

\* (в)

*The flat plate has been mounted in the middle of the shock tube.*

\* ВЫСОТЫ

... while the subscript 1/2 denotes the midheight position  $x/H = 1/2$ .

\* ВЫСОТЫ (в)

... situated to the side of the cylinder and at midheight.

\* диапазона

... and intersect the limiting case in the middle of the Rayleigh number range.

\* золотая

... so is that of engineering to identify the golden mean from shabby compromise.

### серии длинноволнового края собственного поглощения bands of the long-wave edge of fundamental absorption

### серийный standard, commercially produced

### серия

... который был отобран из большого числа капилляров данной серии.

... which was selected from a large number of capillaries of a batch.

\* испытаний

Он выполнил три отдельных серии испытаний с диафрагмами, оборудованными...

Three separate test series are described for orifices equipped with ...

\* спектральная (граница)

Самый низкий относительно основного состояния уровень энергии, соответствующий свободному состоянию электрона и иона, называется границей спектральной серии.

The level of minimum energy above the ground level, corresponding to a free electron and free ion is called the series limit.

\* спектральных линий Бальмера Balmer bands

\* спектральных линий Лаймана Lyman bands

\* спектральных линий Пашена Paschen bands

\* экспериментов

More than 30 series of measurements of heat transfer coefficient were performed with stationary vapor.

### сероуглерод

В работе [5] наблюдалась самофокусировка в сероуглероде.

Self-focusing was observed [5] in carbon disulfide.

### сетка

\* гофрированная reticular mesh

\* густая

To preserve the accuracy of the finite difference procedure, very fine grids will be necessary in this region.

\* координатная grid network

Координатная сетка разбита на две области, в каждой из которых шаг по оси  $x$  постоянен.

There are two sets of equally spaced grid points.

\* координатных линий

Однако представление ламинарного и турбулентного режимов течения в рамках единой сетки координатных линий является слишком большим упрощением.

*But the representation of laminar and turbulent flow by a single grid of lines is an oversimplification.*

\* кривых

*Use may be made of the set of curves reproduced in Fig. 1.*

Заполним пространство сеткой кривых.

*We fill up the space between them by nets of the curves.*

\* , мелкая

... так что необходима мелкая сетка на большей площади течения.

*... so that a particularly fine grid is required over a larger area of the flow field.*

*In the present experiments, one more fine screen was added at the entrance of the tunnel to reduce the amount of dust in the air before...*

\* , мелкоячеистая fine mesh

\* (наносить)

*The flow region was divided into a grid with  $m$  and  $n$  spacing in the  $X$  and  $Y$  direction.*

Размерная сетка 5x5 была нанесена на прозрачной стенке.

*A 5 X 5 cm dimensional grid was superposed on the transparent wall.*

\* , натянутая

...и анодом, образованным мелкоячеистой сеткой из нержавеющей стали, туго натянутой на основу из изолятора...

*... and an anode consisting of a fine stainless-steel mesh, tightly stretched over an insulator from ...*

\* , неподвижная fixed grid

\* , прямоугольная nonrectangular grid

\* , неравномерная

*Non-uniform grids are employed in all cases with grid densities concentrated near the wall for the flat plate, and near the edges of the jets.*

\* нитей graticule

\* , плетеная screen

\* , подвижная

... the solution of the equations of... with the use of a mobile grid.

\* (покрываться)

*В процессе решения область течения покрывается прямоугольной сеткой, точки пересечения или "узлы" которой обозначают ...*

*For the purposes of solution the flow domain is overlaid with a rectangular grid whose intersection points or "nodes" denote ...*

\* "покрывающего" типа

... является сам по себе показателем существования проблем с сетками "покрывающего" типа, которые охватывают всю область течения.

*... is itself an indication of the problems that exist with "blanket"-type grids which cover the whole flow region.*

\* при турбулентности

*The turbulence grid were perforated plates with holes on equivalent spacing and screens of the conventional woven square-mesh type.*

\* , пространственная three-dimensional network [grid]

\* , прямоугольная

*Figure 3 shows the bipolar coordinate system transformed into a rectangular lattice of mesh length...*

*We construct a rectangular grid.*

\* , равномерная

*... a uniform grid of 26 x 26 nodal points and a dimensionless time step of... were utilized.*

\* , размерная

Размерная сетка 5 x 5 см была нанесена на прозрачной стенке.

*A 5 X 5 cm dimensional grid was superposed on the transparent wall.*

\* , разностная finite difference grid

\* , расфокусированная

... с помощью теневого прибора с использованием расфокусированной сетки, основанного на...

*... with a shadowgraph involving the use of a defocusing grid, a method based on ...*

\* , расчетная

*All computations were performed on a 26 X 26 grid.*

\* , редкая

*Здесь использованы 15 и 5 интервалов между точками в областях с густой и редкой сеткой, соответственно.*

*In the present results 15 and 5 spaces were employed for the fine and coarse grids, respectively.*

\* с квадратными ячейками

*For example, a square-mesh grid set across a uniform flow is a very non-isotropic flow configuration.*

\* с неравным шагом

*The computational domains is covered with ... and a nonequidistant grid in the  $y$ -direction.*

\* с переменным шагом

*Variable grids are used with very fine grids under the beam where high temperature gradients exist.*

*We wrote equations (38) in a discrete fashion by using a mesh of variable stepsize.*

\* с постоянным шагом network of uniform steps

\* с равным шагом

*The computational domain is covered with an equidistant grid in the  $x$ -direction and ...*

\* с размером ячейки

*Figure 3 shows the bipolar coordinate system transformed into a rectangular lattice of mesh length  $k$  in the  $z$  direction and  $h$  in ...*

\* с ячейками размером

*The screen  $S$  was of 3/4 in. mesh.*

*... with the aid of a 2 x 2 mm meshed screen.*

\* (сгущение)

*Nonuniform grid densities concentrated near the wall for...*

\* , сдвинутая shifted grid

\* , сдвинутая на полшага net displaced by a half step

\* со сдвигом

*В программе использована построенная со сдвигом сетка, в которой скорости определяются на границах ячеек, а...*

*The program uses a staggered mesh in which velocities are defined at cell boundaries and ...*

\* , создаваемая численно numerically generated grid

\* (стронть)

*In the application of such a numerical method a net has been constructed in the  $(x-z)$  plane, the steps of which...*

\* течения, гидродинамическая

*Примеры... показывают, как гидродинамическая сетка течения может быть изображена на основе функции тока и потенциала скоростей.*

*The ... examples showed how the flow net can be represented in terms of a stream function and potential function.*

\* (увеличивать шаг)



*The grid in all cases is allowed to expand with shear-layer thickness such that...*

\* (шаг)

*The grid size provided sufficient numerical accuracy.*

*The mesh steps were taken very small near the wall, but their size increased exponentially.*

\* эписциклоид net of epicycloids

## сеть

\*(В)

*... can operate both within the system and at its exit.*

*В каждой сети, как и в отдельных участках...*

*In each flow system, as well as in its separate segments ...*

\* гидравлическая

*... для расчета сопротивления гидравлических сетей.*

*... for the calculation of the resistance of hydraulic lines.*

## сефадекс

*Для этого использовали хроматографию на сефадексе LH-20.*

*We used chromatography on Sephadex LH-20 for this purpose.*

## сечение

*Индекс "0" относится к сечению, где начинается кипение с недогревом.*

*Subscript "0" refers to the location where local boiling starts.*

*Сечение 0—0 — это срез сопла.*

*Section 0-0 is the tip of the nozzle.*

\* аннигиляции

*Полное сечение аннигиляции с испусканием двух фотонов дается формулой ...*

*The total cross-section for annihilation into two photons is given by equation ...*

\*(В)

*Предположим, что в сечении 1 имеется полностью развитое ламинарное течение.*

*We will assume that at section 1 the fluid is in a fully developed laminar flow.*

\* возбуждения

*Сечения возбуждения PrII электронным ударом из основного состояния атома празеодима...*

*PrII electron-impact excitation cross section from the ground state of the praseodymium atom ...*

*Сечения возбуждения линий многозарядных ионов ксенона электронным ударом ...*

*Cross sections of electron shock excitations of multiply charged xenon ions ...*

*Сечения возбуждения молибдена электронным ударом из основного состояния атома...*

*Cross sections for the excitation of molybdenum atoms from the ground state by electron impact ...*

\* возбуждения, поперечное

*Рядом исследователей проводилось измерение поперечных сечений возбуждения электронами колебательных и электронных состояний CO<sub>2</sub>.*

*A number of authors have measured electron cross sections for vibrational and electronic excitation of CO<sub>2</sub>.*

\* входное (во)

*При равномерном поле скоростей во входном сечении коэффициент удара в диффузорах ...*

*In the case of uniform velocity distribution at the inlet the coefficient of shock of diffusers ...*

*Если жидкость втекает в трубу из ..., то скорость во входном сечении будет одинаковой.*

*When a fluid flows into a pipe from ..., the velocity at the entrance plane will be uniform across the pipe.*

\* выбранное

*... зависит от удаления выбранного сечения от испарителя.*

*... depends on the distance the particular cross section is removed from the evaporator.*

\* вынужденного испускания cross section for stimulated emission

\* выходное (в)

*Граничные условия на стенке и в выходных сечениях ...*

*Boundary conditions at walls and outlets ...*

*Measurements of the temperature field in the outlet section of the bundle were compared with calculated fields.*

\* главное

*Радиус кривизны R<sub>2</sub> фронта W<sub>2</sub> в главном сечении клина равен...*

*The radius of curvature R<sub>2</sub> of the section of W<sub>2</sub> in the principal section of the wedge is ...*

\* данное (в)

*... gas pressure at the given location F...*

\* до и после расширения

*Индексы "1" и "2" относятся к сечениям до и после расширения, соответственно.*

*Subscripts 1 and 2 refer to the positions before and after the restriction, respectively.*

\* живое clear [open] [free] area

*Площадь живого сечения (суммарная площадь сечения отверстий) решетки, сетки или шайбы...*

*Cross-section area (total area of the orifices) of the perforated plate, screen or orifice ...*

*Под решетку беспровального типа с живым сечением 1% подавался наружный воздух.*

*Ambient air was supplied from underneath through a 1% active area in the solidly sintered grate.*

*Доля живого сечения  $\phi = 2,4\%$ .*

*The proportion of the active section  $\phi = 2.4\%$ .*

*... решетка имела живое сечение 8%.*

*... with an unimpeded flow area 8%.*

\* квадратное

*The experimental apparatus consisted of a chamber constructed of brass, 16 in. high and having a squared cross section...*

*... брусок квадратного сечения со стороной 2 дюйма*

*... a two inch square bar.*

\* кольцевое annular section

\* контрольное (в)

*... at the control section of the apparatus.*

\* кризисное

*... где Re<sub>D</sub> — число Рейнольдса в кризисном сечении.*

*... where Re<sub>D</sub> is the Reynolds number in the crisis cross section.*

\* круглое circular cross section

\* меридиальное meridial section

\* миделево frontal area

*Подставляя значение площади миделевого сечения из..., находим...*

*Substituting the value of the area of the midsection from ...we obtain ...*

\* на входе  
 ... which has an inlet cross section of 40 x 100 mm.  
 \*, наиболее узкое  
 Площадь наиболее узкого сечения входного участка ...  
 Area of the narrowest cross section of the inlet stretch ...  
 \*, наиболее широкое  
 Площадь наиболее широкого сечения входного участка ...  
 Area of the widest cross section of the inlet stretch...  
 \*, начальное (в)  
 Толщина пограничного слоя в начальном сечении пластины составляла — 1 мм.  
 The thickness of the boundary layer at the front section of the plate was ~ 1 mm.  
 Пар, образующийся в начальном сечении цилиндра...  
 The vapor forming in the initial cross section of the cylinder...  
 \*, односвязное  
 ... channels of simply connected cross section.  
 \*, определяющее governing cross section  
 \* ослабления, эффективное cross-section for attenuation  
 \*, переменное (с)  
 ... обусловленных изменениями сечения двухфазного потока при движении через диафрагмы и участки с переменным сечением канала.  
 ... such as orifices and area changes, is necessary in the design of a two-phase flow system.  
 \*, плоское  
 ... these sections can be regarded as plane.  
 \* (по)  
 ... over the entire pipe cross-section ...  
 \* по оси потока  
 К. измерил величины ... в нескольких сечениях по оси потока воздушно-водяной смеси в канале...  
 Q. measured the values of... at various axial positions of an air-water mixture flow in a channel...  
 \* поглощения накачки pumping absorption cross section  
 \* пограничного слоя, критическое critical section of the boundary layer  
 \*, поджатое  
 ... площадь поджатого сечения струи при входе в канал...  
 ... area of the contracted jet section at entrance into a channel...  
 \*, полное поперечное  
 Бейкер использовал параметры ... и ..., отнесенные к полному поперечному сечению трубы.  
 The parameters used by Baker are... and..., based on total cross-sectional area of the pipe.  
 \*, полное эффективное  
 Вычислим с помощью формулы (5) полное эффективное сечение фотозахвата электрона с заданной энергией...  
 Let us use (5) to calculate the total cross section for the radiative capture of an electron with a given energy...  
 \*, поперечное  
 ... между стержнями, поперечное сечение которых в широкой части потока несколько сдвинуто по направлению к центру стержней.

... between rods whose lateral cross section over a great portion of the flow is somewhat compressed in the direction of the rod centers.  
 Поперечное сечение этой бумаги показано на рис. 5.  
 A cross-sectional view of this paper is shown in Fig. 5.  
 The box was 2.13 m high and of 0.22 m cross-section.  
 \*, поперечное (в)  
 ... in transverse sections of the heat pipe.  
 In the lateral cross section the perturbation is represented by ...  
 \*, поперечное (по)  
 Значение средней скорости  $\langle v_2 \rangle$  по всему поперечному сечению слоя жидкости может быть определено в результате ...  
 The average velocity  $\langle v_2 \rangle$  over a cross section of the film is obtained by ...  
 \*, постоянное поперечное  
 ... внутри прямого канала постоянного поперечного сечения.  
 ... the fluid flow in a straight conduit of uniform cross section.  
 \* потока, поперечное flow area  
 \*, промежуточное intermediate cross section  
 \*, пропускное area of passage, clear area  
 \*, проходное flow area  
 ... refer to the flow cross section of the stopping device.  
 \* процесса  
 Эффективное сечение такого процесса чрезвычайно мало.  
 The cross section for this process is extremely small.  
 \*, прямоугольное rectangular section  
 ... в ударной трубе прямоугольного сечения 40 x 61 мм.  
 ... in a shock tube of rectangular cross section measuring 40 x 61 mm.  
 \* пучка beam area  
 \* пучка, поперечное beam aperture  
 \*, радиальное  
 ... пластины располагались в его радиальных сечениях.  
 ... plates were placed in the radial cross sections.  
 \* рассеяния, поперечное  
 Дифференциальное поперечное сечение рассеяния  $\pi$ -мезона в телесный угол  $d\Omega_2$  с испусканием фотона энергии...  
 The differential cross section for the scattering of the  $\pi$  meson into a solid angle  $d\Omega_2$  with emission of a photon with energy ...  
 \* рассеяния, эффективное  
 Полное эффективное сечение  $\phi$  рассеяния находится ...  
 The cross-section  $\phi$  for the total radiation scattered is obtained by ...  
 \* свободной струи  
 F2 is the section of free jet in mixing chamber.  
 \*, сложное  
 ... in channels of complex cross-sections.  
 \* сопла, входное entry section of a nozzle  
 \* сопла, критическое  
 ... причем колебательная и химическая неравновесность в потоке учитывалась по обе стороны от критического сечения сопла.  
 ... vibrational and chemical nonequilibrium conditions prevail both upstream and downstream of the throat.

*В этом месте и будет находиться критическое сечение сопла.*

*It is precisely here that the critical cross section of the nozzle will be found.*

\* струи подводящего сопла section of jet in an inlet nozzle

\* струи, поджатое contracted jet section

\* струи, сжатое

... к сжатому сечению струи при истечении из отверстия.

*... to contracted jet section at the discharge from an orifice.*

\* трубки (в)

... требует одновременного измерения объемной скорости  $Q$  в сечениях трубки и ...

*... entails simultaneous observations of the volume rate of flow,  $Q$ , through the tube and ...*

\* трубы, некруглые

*В случае труб некруглого сечения удобно пользоваться эмпирическим параметром...*

*If the tubes are not circular, then one may use an empirical parameter ...*

\* фотоионизации

*Calculation of photoionization cross sections of  $B$  a...*

Сечение фотоионизации с уровня ... для атома

*водорода дается выражением...*

*For a hydrogenic atom, the cross section for photoionization from a level ...*

\* , широкое

$D_{12}$  is the hydraulic diameter of the larger section.

... к широкому сечению при расширении или сужении участка.

*...to larger cross section in the case of expansion or contraction of the flow segment.*

*В широком сечении при внезапном расширении образуется струя.*

*When a stream suddenly expands, a jet is formed in the expanded section.*

\* , эффективное

Затем мы введем понятие эффективного сечения, которое является основной количественной характеристикой микроскопических процессов.

*The concept of a cross section, which provides the basic quantitative description of a microscopic process ... are then discussed.*

## сёдла Берла Berl saddles

### сжатие

\* в несколько раз

При сжатии в несколько раз логарифм порядка единицы...

*For a several-fold compression the logarithm is of the order of unity ...*

\* воздуха, относительное

... что ударная волна, несущая относительное сжатие воздуха...

*... that a shock wave producing a relative pressure increase of air...*

\* воздуха, сравнительно небольшое

... even for comparatively small compression of the air by the shock wave...

\* , всестороннее

Представим себе, что пористое тело подвергается медленному всестороннему сжатию.

*Let us imagine that a porous body is subjected to a slow compression on all sides.*

\* газа

*Поскольку сжатие газа весьма велико (близко к восьмикратному)...*

*Since the density ratio is very large (almost 8) ...*

Приведем таблицу 7 численных значений относительных сжатий и уплотнений газа ударной волной.

*In Table 7 we give the numerical values of the relative increases of pressure and density across a shock wave.*

\* , изэнтропическое

... that the fluid reaching the heat-transfer surface has only suffered isentropic compression and has not become mixed with...

\* , медленное

Представим себе, что пористое тело подвергается медленному всестороннему сжатию.

*Let us imagine that a porous body is subjected to a slow compression on all sides.*

\* , однородное в направлении одной оси uniform compression

\* , однородное всестороннее isotropic compression

\* , осевое axial compression

\* (при) under compression

\* , распространяющееся

Декарт считал, что свет — это сжатие, распространяющееся в идеально упругой среде, которая заполняет все пространство.

*Descartes considered light to be essentially a pressure transmitted through a perfectly elastic medium which fills all space.*

\* , сильное

... strong compression under the action of these forces.

\* , твердого тела

Так как коэффициенты сжатия большинства твердых тел малы, то ...

*Since the coefficients of compressibility of most solids are quite small, we expect...*

\* , температурное thermal contraction

\* , теоретическое theoretical compressibility

\* , ударное

... решение которой помогает понять физический механизм ударного сжатия.

*... the solution of which aided in understanding the physical mechanism of shock compression.*

\* , центробежное

... the measured temperatures are consistent within the helium having undergone an isentropic, centrifugal compression.

\* , экспериментальное

Here the experimental compressibility turns out to be three times as large as the theoretical compressibility.

### Сжато consisely

*В этих обозначениях (2.3) пишется еще более сжато.*

*In this notation, (2.3) is written in an even more abbreviated form.*

### сжигание

\* в псевдооживленном слое

*To accomplish this, fluidized-bed combustion of coal has emerged as an efficient and environmentally acceptable technology.*

\* газа

*Clearly, in the case of firing with oil or gas, the ash term does not appear.*

\* (теплота)

*It is postulated that the furnace was fired with a fuel  $(CH_2)_x$  having a net heat of combustion of...*

\* топлива в кипящем слое

*The problem of fuel combustion in a fluidized bed...*

*The burning of fuel in a fluidized bed was considered under the conditions...*

### СЖИГАТЬ

\* дотла burn to ashes

\* топливо

*While developing countries burn only a small fraction of the world's fossil fuels ...*

### СЖИЖАТЬСЯ (смазка)

*This lubricant does not thin out excessively up to...*

### СЖИМАЕМОСТЬ

\*(влияние)

*При этом начинает сказываться влияние сжимаемости, приводящей к повышению...*

*The influence of compression begins to be felt, leading to an increase in ...*

\* гидростатическая hydrostatic compressibility

\* железа compressibility of iron

\* значительная

*В связи с этим газы обладают свойством значительной по сравнению с жидкостями сжимаемости.*

*As a result of this, gases possess the property of compressibility, which is considerable in comparison with liquids.*

\* малая

*В случае малой сжимаемости твердой фазы...*

*In the case when the solid phase has small compressibility ...*

\* наибольшая

*It is shown that a one-component two-phase mixture has the greatest compressibility,*

\* при дозвуковых течениях compressibility in subsonic flows

### СЖИМАТЕЛЬ ЛИНИИ

*... для изменения электрической длины нагруженной линии желательно включить сжиматель линии.*

*... it is desirable to insert a line squeezer so that the electrical length of the load line can be varied.*

### СЖИМАТЬ ВО ВРЕМЕНИ

*Импульсы можно сжать во времени, отражая луч от ...*

*By reflecting the beam from ..., the pulses have been compressed in time.*

### СЖИМАТЬСЯ

\* легче

*Газы могут сжиматься значительно легче, чем жидкости.*

*Gases can be compressed much more readily than liquids.*

\* (металл)

*The metal contracted with temperature changes.*

### СЗАДИ aft, back of, on the back [rear] of

\* вид rear [back] view

\* сверху

*The access door is located on the upper rear.*

\* снизу

*The gland is located on the lower rear of the case.*

### СИБЕК (эффект) Seeback effect

## Сигети Szigeti

### СИГМА-АЛГЕБРА $\sigma$ -algebra

### СИГНАЛ

\* абсорбционный

*Формирование абсорбционного сигнала в атомном потоке, исходящем из расплава, происходит в условиях...*

*The absorption signal in the flow of vapor from the melt arises under conditions ...*

\* анемометра, выходной

*Output signals of the anemometers raised to an exponent of 2.7...*

\* в реальном масштабе времени, выходной real-time output

\* видимый visual signal

\* внешний external drive

\* возбуждающий excitation drive

\* возмущающий

*В данном случае динамические характеристики установки можно определить более точно методом синусоидального возмущающего сигнала.*

*In this case the dynamic characteristics of the plant can be more accurately determined by means of a sinusoidal forcing signal.*

\*(воспроизводить)

*... что датчик хорошо воспроизводит ступенчатый сигнал.*

*... that the pickup reproduces a step signal.*

\*(выключаться)

*В данном случае радиосигнал полностью выключается в промежутках между импульсами ...*

*In the present case the applied radiofrequency signal is entirely cut off after the pulse ...*

\* выходной output signal

*Выходные сигналы измерительных приборов должны подаваться обратно в цепь ...*

*The output of the measuring devices should be fed back into the controls for ...*

\* выходной (дрейфовать)

*При установке новых проволочек выходные сигналы анемометров обычно дрейфуют на протяжении до двух дней.*

*The output of the anemometry units often drifted for as long as two days when new wires were mounted.*

\* выходной случайный random output

\* выходящий

*The output signal was generally displayed on a storage oscilloscope.*

\* за щелью

*Сигнал за щелью регистрировался фотоумножителем.*

*The signal beyond the slit was recorded by a photomultiplier.*

\* информативный information-bearing signal

\* на выходе камеры camera output

\* на выходе спектрального прибора

*The signal  $y(x)$  at the output of the spectral instrument can be represented as ...*

\* неравноточный аналитический nonequal point analytical signal

\*(обрезать)

*... in which signals were cut by low-frequency filters.*

\* от вспышки

*Fluorescence signals obtained with several flashes were accumulated and averaged until...*

\* -ошибка

Сигнал-ошибка, возникающая вследствие дрейфа частоты клистрона, усиливается...

*An error signal resulting from frequency drift is amplified and ...*

\* , передаваемый transmitted signal

\* (подавать на)

... потенциометром, подающим сигнал на телеметрическую систему.

*... with a potentiometer that delivered a signal to the telemetry system.*

Предположим, что на вход  $A$  подается периодический сигнал  $f(t)$  с угловой частотой...

*Suppose the voltage  $f(t)$  fed in at  $A$  is periodic ...*

\* (поступать на)

After the band-pass filter, the signal enters the amplifier.

\* , преобразованный

... the... signal converted in the synchronizer.

\* (регистрироваться)

The output was recorded by a Hewlet Packard model 5150A thermal printer...

\* , резонансный

Резонансный сигнал после усиления наблюдали на экране осциллографа, развертка луча которого...

*The resonance signal, after amplification, was displayed by sweeping the field at...*

\* , слабый low-power [weak] [feeble] signal

\* , слышимый audible signal

\* (снимать в виде)

Сигнал, появляющийся в результате фотоэлектромагнитного эффекта, можно снимать либо в виде тока..., либо...

*The photosignal caused by the photoelectromagnetic effect is given in terms of either the short-circuit current or ...*

\* , стабилизированный по амплитуде когерентный amplitude-stabilized coherent output

\* , ступенчатый step signal

\* , управляющий excitation drive

\* , цифровой

The digital signals were stored on magnetic tapes for subsequent processing on...

\* , электрический

The electric signal after amplification was recorded on a KSP-4 recorder.

сигнатуры, инфракрасные infrared signature data

сила

\* , абсорбционная absorbing power

\* абстрактного мышления

Сила абстрактного мышления состоит в том, что мы можем в уме оперировать понятием и производить "мысленные эксперименты".

*The power inherent in conceptualization is that one may manipulate concepts in one's mind and perform "mental experiments".*

\* , архимедова Archimedes force

\* аэродинамического сопротивления aerodynamic drag force

\* Бассэ Basse force

\* (в)

The saddle for mounting the heat pipe to the platform is of aluminum for light weight and high conductance.

Покажем, что при усреднении матрицы (9) по азимуту некоторые ее элементы в силу свойств симметрии обращаются в нуль.

*Let us show that, when the matrix (9) is averaged with respect to azimuth, some of its elements vanish by symmetry.*

В силу стационарности процесса поток теплопроводности в прогретном слое равен ...

*Since the process is steady, the heat conduction flux in a heated layer is equal to ...*

На самом же деле в силу стационарности процесса в скачке уплотнения непрерывен поток, а ...  
Actually, however, by virtue of the fact that the process in the compression shock is steady it is the flux which ...

В силу (2.1a) положения равновесия  $R^m$  определяются с точностью до произвольных трансляций и поворотов.

*Because of (2.1a) the equilibrium positions  $R^m$  are determined only except for a common translation and rotation.*

В силу формулы Парсевала отсюда следует, что...

*Employing Parseval's formula ...*

В силу этих и ряда других соображений..., полезно сейчас заняться...

*For all these reasons, and for others which will..., we find it expedient to learn how ...*

\* , вандерваальсовская

The London-type van der Waals forces arise from induced dipole-dipole interaction.

\* веса

Gravitational forces are insignificant in comparison with pressure forces.

\* взаимодействия

... and the forces of interaction between the molecules are small.

\* , внезапно приложенная

... т.е. силы, внезапно приложенной в момент  $t = 0$  и передающей импульс  $I$ .

*... a suddenly applied force at  $t = 0$ , which transfers momentum  $I$ .*

\* , внешняя

Если присутствует внешняя сила, то импульс частицы изменяется при ее движении от ...

*When there is an external force, then the momentum of the particle changes as it moves from ...*

... is the outside force per unit volume of...

\* внутреннего трения viscosity force

\* , внутренняя

Интеграл импульса существует для любой системы, в которой действуют только внутренние силы.

*The momentum integral exists for any system in which only internal forces are operative.*

\* , возвращающая

... restoring force which tends to restore the solvated state.

\* , возникающая при движении жидкости

... to overcome the resistance forces arising from the flow of real fluids through pipes...

\* , восстанавливающая

... вызывающему восстанавливающую силу, которая противодействует изменению формы капель.

*... provides the restoring force which makes the individual drops resist changes of shape.*

\* , выталкивающая

Результирующая сила, действующая на внутренний цилиндр, в точности равна выталкивающей силе перемешивающейся жидкости...

*The total force on the inner cylinder is just the buoyancy of the displaced fluid ...*

\* вязкости viscosity force

... are dependent upon the inertia and viscous forces.

\* гидростатическая подъемная hydrostatic lifting force

\* гравитационная

Число Фруда — отношение инерционной силы жидкости к гравитационной силе.

*Froude number is defined as the ratio of the inertial force to the gravitational force of the liquid.*

\* давления

Силы, которые здесь рассматриваются, являются силами давления и...

*The forces we are concerned with are pressure forces and ...*

\* дальнего действия long-range force

\* движущая

... и создающие при наличии ветра движущую силу.

*... and creating in the presence of wind a propelling force.*

... и развил теорию, лежащую в основе познания движущих сил в природе и обществе, т.е. философию.

*... and for which he developed the theory that lies as the basis of knowledge of mobile forces in nature and society, i.e., philosophy.*

\* движущая термогравитационная buoyancy driving force

\* (действовать на)

На магнитный диполь, помещенный в неоднородное магнитное поле, действует некоторая сила.

*A magnetic dipole experiences a force when placed in an inhomogeneous magnetic field.*

\* действующая

Асимптотическое разложение гриновских функций (смещение вдали от точки приложения действующей силы), излагается подробно.

*The asymptotic expansion of Green's functions (displacements far from the producing force) is treated in length.*

\* действующая на

Сила, действующая на колено трубы ...

*Thrust on a pipe bend ...*

... total upward force exerted on droplet...

... где  $\Phi^m$  — связанная с внутренним потенциалом сила, действующая на атом  $m$ .

*... where  $\Phi^m$  is the internal force on atom  $m$  due to internal potential.*

Сила ... находится в результате суммирования всех сил, действующих соответственно на внутренний и внешний цилиндры.

*The force ... is obtained by summing the forces acting on the inner and outer cylinders.*

\* действующая со стороны

Сила, действующая со стороны жидкости на твердую поверхность, находится...

*The force exerted by the fluid on the solid is obtained ...*

\* динамическая

... баланс динамических сил, действующих на пузырь.

*... dynamic force balance on a bubble.*

\*, диффузионноосмотическая diffusion-osmotic force

\* дополнительная архимедова additional thrust

\* земного тяготения force of gravity of the Earth, Earth's gravitational force, Earth's gravity

\* излучения radiant intensity

*M is the integrated radiation intensity.*

\* излучения, спектральная spectral radiant intensity

\* инерции inertia force

Начальный рост от зародышевого размера определяется влиянием сил инерции и поверхностного натяжения.

*Initial growth from the nucleation size is controlled by inertia and surface tension effects.*

Число Фруда — отношение инерционной силы жидкости к гравитационной силе.

*Froude number is defined as the ratio of the inertial force to the gravitational force of the liquid.*

\* инерционная

... inertial forces associated with the initial kinetic energy.

\* интегральная integral intensity

\* Канзаки

Смещения, вызываемые точечным дефектом в окружающей решетке, могут быть представлены эффективными силами, так называемыми силами Канзаки...

*The displacements produced by a point defect in the surrounding lattice can be represented by effective forces, so-called Kanzaki forces ...*

\* капиллярная

The capillary forces associated with the menisci in the microscopes serve a three-fold function.

\* касательная tangential force

\* Кориолиса

The two-phase fluid here experiences a Coriolis body force which is of comparable magnitude to the centrifugal since...

\* кориолисова

... поворотная или кориолисова сила, которая перпендикулярна векторам  $n$  и  $\Omega$ .

*... is the deflecting or Coriolis force normal to vectors  $n$  and  $\Omega$ .*

\* коэрцитивная

В ряде веществ поляризация обладает очень большой коэрцитивной силой.

*In a number of substances the polarization appears to have a very high coercive force.*

\* крыла, подъемная lift force on a wing

\* линзы, оптическая lens power

\* линии, спектральная spectral intensity of line

\* лобового сопротивления drag force

Подъемная сила частицы складывается из сил трения и лобового сопротивления, долю которых для...

*The lift force of the particle is composed of the forces of friction and drag whose fraction for ...*

\* магнитная массовая

The fluid is acted upon by the viscous stresses, the gravity force, and the magnetic body force.

\* Магнуса Magnus force

\* массовая

Поэтому силы дальнего действия можно также назвать объемными или массовыми силами.

*Long-range forces may thus also be called volume or body forces.*

\* массовая гравитационная gravitational body force

\* на единицу массы force/unit mass

\* неукротимая

*His books have poetry and unbridled strength.*

\* нормальная

*Интегрирование нормальной силы...*

*Integration of the normal force ...*

\* ньютоновского притяжения force of Newtonian attraction

\* обусловленная

... где  $I$  — центробежная сила, обусловленная вращением Земли.

... where  $I$  is the centrifugal force associated with the Earth's rotation.

Сила, обусловленная вращением частицы из-за градиента скорости...

*The force which is brought about by the rotation of the particle because of the velocity gradient...*

... сила, обусловленная градиентом давления...

... force generated by the pressure gradient...

... сила, обусловленная градиентом динамического напора потока...

... the force which is due to the dynamic pressure gradient of the flow ...

... сила, обусловленная нестационарностью процесса ...

... the force produced by the nonsteadiness of the process ...

\* объемная volumetric force

Поэтому силы дальнего действия можно также назвать объемными или массовыми силами.

*Long-range forces may thus also be called volume or body forces.*

*The fluid is acted upon by the viscous stresses, the gravity force, and the magnetic body force.*

\* объемно распределенная spatially distributed force

\* оптическая

Величина ... называется оптической силой преломляющей поверхности.

*The quantity ... is known as the power of the refracting surface.*

\* основная

*The basic forces are...*

\* основная физическая

Недавно К. выполнил анализ режимов течения адиабатного парожидкостного потока с учетом основных физических сил, действующих на систему.

*Recently Q. has analyzed the flow pattern of an adiabatic vapor-liquid flow in terms of the dominant physical forces acting on the system.*

\* осциллятора для поглощения

Безразмерная величина..., являющаяся атомной константой, называется силой осциллятора для поглощения при переходе  $k \rightarrow I$ .

*The pure number ... is an atomic constant and is called the absorption oscillator strength for the  $k$  to  $I$  transition.*

\* осциллятора для рабочей линии oscillator strength for a working line

\* осциллятора при поглощении oscillator strength upon absorption

\* отдельная

Любую систему инвариантных сил можно представить суммой отдельных сил...

*Any invariant force pattern can be resolved into single forces ...*

\* отталкивания

Если между молекулами действуют только силы отталкивания, меняющиеся по закону...

*If only repulsive forces varying as ... are acting between the molecules ...*

\* поверхностная surface force

\* поверхностного натяжения

*In such a system, the migration of liquid moisture will be determined primarily by surface-tension forces.*

Влиянием сил поверхностного натяжения пренебрегают и устанавливают соотношение между...

*Surface tension effects are neglected, and ... is related to ...*

\* поворотная

... поворотная или кориолисова сила, которая перпендикулярна векторам  $u$  и  $\Omega$ .

... is the deflecting or Coriolis force normal to vectors  $u$  and  $\Omega$ .

\* поддерживающая supporting force

\* подъемная

Подъемная сила частицы складывается из сил трения и лобового сопротивления, долю которых для...

*The lift force of the particle is composed of the forces of friction and drag whose fraction for ...*

Таким образом, подъемная сила, действующая на единицу длины цилиндра и возникающая в результате совместного действия скорости потока и циркуляции...

*The lift on the cylinder, per unit length of cylinder, caused by the combined flow and circulation ...*

... the lifting forces which support a bird in flight.

\* полная

*The total force on all filaments is called yarn force.*

\* полос, интегральная integral intensity of bands

\* поля

*At a certain strength of the applied field an abrupt drop in the intensity occurs.*

\* призмы, разрешающая

Рассмотрим разрешающую силу призмы в положении наименьшего отклонения.

*Let us consider the resolving power of a prism, in the position of minimum deviation.*

\* (прикладывать)

Тогда, прикладывая к такому вращающемуся вместе с жидкостью телу центробежную силу...

*Then adding to this body rotating with the liquid a centrifugal force ...*

*The force acts at the center of mass.*

\* приложенная

*Force and moment acting on the body...*

\* проявляющаяся на близких расстояниях ... as the strong short-range repulsive forces will allow...

\* развиваемая

Если пружина закреплена на одном конце и растянута в пределах упругой деформации, то сила, развиваемая пружиной, равна...

*If a spring is fastened at one end and stretched within its elastic limit, the force exerted by the spring is ...*

\* разрешающая resolving power

\* разрушительная

*We have noted that the destructive forces of an explosion are enhanced when...*

\* реакции

Силы реакции жестких связей ...

Forces of rigid constraints ...

\* , результирующая net force

Результирующая сила, действующая на внутренний цилиндр, в точности равна...

The total force on the inner cylinder is just ...

\* самодействия self-force

\* света в свечах candle power

\* света в свечах, кажущаяся apparent candle power

\* света, средняя полусферическая mean hemispherical candlepower

\* света, фотометрическая

Интеграл... называется фотометрической силой света в направлении...

The integral... is called the photometric intensity in the direction ...

\* светового давления force of light pressure

\* сигнала signal intensity

\* , собственная

К этому уравнению мы добавим еще один член  $K_s$  ("собственную силу" А который должен будет взять на себя потерю энергии.

To this equation we add another term  $K_s$  ("self-force"), which is to take account of the energy loss.

\* сопротивления

... при движении жидкости постоянная составляющая силы сопротивления отсутствует.

... in the motion of fluids there is no constant component of the resistance force.

\* сопротивления трения, полная total skin friction drag

\* , спектральная spectral intensity

\* специального вида

Решение неоднородного уравнения можно получить путем суперпозиции решений для силы специального вида, например...

The inhomogeneous equation can be solved by superposition of solution for specialized forces, for instance ...

\* , суммарная

Из соотношения (2) следует, что внутренние силы не создают суммарной силы.

Equation (2) implies then that the internal forces do not possess a total force.

\* сцепления force of cohesion

Если силы сцепления заметно ослабевают при расширении тела примерно в 10 раз, то...

If the binding forces weaken considerably when the body expands by a factor of approximately 10, then ...

\* сцепления, молекулярная

... and this leads to the existence of significant molecular forces of attraction.

\* сцепления с

... the force of binding with the solid body surface.

\* , тангенциальная tangential force

\* , термогравитационная

When the buoyancy forces opposed the motion of the liquid, such as ...

It is interesting to mention that the onset of convection induced by buoyancy effects resulting from vertical thermal gradients...

In the aided flow case, however, the instability is supercritical, and the flow will pass through a series of equilibrium states before...

\* термофореза

... сила термофореза, обусловленная наличием температурного градиента в потоке.

... the thermophoresis force which is due to the presence of a temperature gradient in the flow.

\* тока

... при силе тока 500 мА.

...at current of 500 mA.

На этой стадии сила тока заметно уменьшается.

At the point the current decreases markedly.

\* торможения

Своим происхождением эта естественная ширина обязана силе торможения излучением, действующей со стороны испускаемого излучения на осциллятор.

The natural breadth is due to the damping force of the emitted radiation on the oscillator.

\* трения

Если предположить, что силы трения в первом порядке преобладают над инерционными силами ...

If it is supposed that the shear forces are dominant over the inertia forces to the first order ...

Подъемная сила частицы складывается из сил трения и лобового сопротивления, долю которых...

The lift force of the particle is composed of the forces of friction and drag whose fraction for ...

... is the frictional force in a porous medium volume unit.

\* тяги винта thrust of a screw

\* тяготения

Сила тяготения  $G$  направлена к центру Земли.

There is a gravitational force  $G$  acting toward the Earth's center.

\* тяжести Earth normal gravity

Силы, которые здесь рассматриваются, являются силами давления и силами тяжести.

The forces we are concerned with are pressure forces and gravity forces.

\* , упругая elastic force

\* условия (в)

В силу условия, что... получаем...

The requirement that... gives ...

\* Факсена Faxen force

\* , физическая physical force

\* , центробежная

Тогда, прикладывая к такому вращающемуся вместе с жидкостью телу центробежную силу ...

Then, adding to this body rotating with the liquid a centrifugal force ...

\* , электрогидродинамическая

An interesting alternative to arterial wicks for dielectric fluids is the axial movement of the liquid by electrohydrodynamic forces.

\* электростатического притяжения force of electrostatic attraction

\* , электротермическая electrothermal force

\* , эффективная

Смещения ... могут быть представлены эффективными силами.

The displacements ... can be represented by the effective forces.

силикагель, стекловидный

Для стекловидных силикагелей объем микропор всегда будет равен нулю.



*For vitreous silica gels the volume of the micropores is always equal to zero.*

## СИЛОС

*В основном бункеры и силосы отличаются своими размерами.  
Hoppers and silos are distinguished mainly by their dimensions.*

## СИЛЬНО

\* активированный

*Помимо сильно активированного состояния радикал бензола имеет пять возможных структур.  
Apart from very highly activated state the benzene radical has five possible structures.*

\* (влиять)

*The presence of additives did not materially affect the rate of the reaction.*

\* (зависеть)

*The temperature distribution along the radius depends strongly on the temperature ratio of the two surfaces.*

*The average number of zero crossings is strongly [heavily] dependent on...*

\* загрязненный

*The engine has become badly contaminated with soot.*

\* (затухать)

*The waves were heavily attenuated.*

\* ,исключительно (возрастать)

*Их зарплата возросла исключительно сильно.  
Salaries in the field have risen dramatically.*

\* корродированный severely corroded

\* (менять)

*В работе [2] впервые было показано, что учет антигармоничности сильно меняет картину релаксации.*

*It was shown in [2] for the first time that the consideration of anharmonicity changes the relaxation drastically.*

*Такое приближение имеет смысл, так как температура и плотность меняются несильно.*

*This approximation is meaningful since the temperature and density changes are not large.*

*Имея в виду, что давление почти постоянно, а температура меняется также не сильно, покажем ...*

*Recall that the pressure is almost constant and that the temperature variation is also not too rapid, we show...*

\* (мешать)

*These investigations were severely hampered by...*

\* минерализованный heavily saline

\* нагретый strongly heated

\* ,нагретый так

*Поверхность нагрета так сильно, что между ней и жидкостью образуется паровая подушка.*

*The surface is so hot that the momentum of the rapidly evaporating vapor between the liquid and the hot surface forms a steam cushion.*

\* (отличаться)

*The results of our studies differ strongly from ...*

\* ,очень

*Они нашли, что недогрев очень сильно влияет на кипение в большом объеме.*

*They found that the degree of subcooling influences pool boiling very strongly.*

\* перекрывающийся strongly overlapping

\* разбавленный very dilute

\* разветвленный

*Более сильно разветвленные оледины ...*

*More highly branched olefines ...*

\* (страдать)

*Однако этот метод сильно страдает от влияния помех.*

*The method, however, suffers badly from retardation effects.*

## Сильсби (гипотеза)

*Гипотеза Сильсби была подтверждена экспериментально для чистых образцов металлов в ненапряженном состоянии.  
The Silsbee hypothesis has been confirmed experimentally for pure unstrained metallic elements.*

## сильфон

*Частным случаем баллона переменного объема является сильфон.*

*A special case of variable-volume reservoir is the sylphon bellows.*

## СИЛЫ

\* Бессета

*... силы Бессета, характеризующие эффект отклонения потока от стабильного состояния.*

*... the "Basset" forces characterizing the effect of flow deviation from the stable state.*

\* осцилляторов

*Oscillator strengths of Cs and Rb-like ions...*

\* ,парные

*Парные силы выражаются через парные потенциалы.*

*Two body forces are based on two body potentials.*

\* ,производительные

*The development of the productive forces of contemporary society...*

\* ,противонаправленные

*... counterdirected gravity and inertia forces.*

*... the inertia and gravity forces are of opposite directions.*

\* ,сонаправленные

*... codirected gravity and inertia forces.*

## СИМБАТНО in direct correlation

## СИМВОЛ

\* Кристоффеля Christoffel symbol

\* Кронекера

*... where  $\delta_{ij}$  is the Kronecker delta.*

\* Леви-Чивита Levi-Civita symbol

\* ,общепринятый химический

*Эти правила удобны потому, что они выражаются в общепринятых химических символах, хорошо знакомых всем химикам-органикам.*

*These rules are convenient because they are in terms of conventional chemical symbols that are familiar to all organic chemists.*

\* ,общий

*Обозначим параметры  $S/d$ ,  $Sb/d^2$  и  $\Delta\omega$  общим символом  $R$ .*

*Let the common symbol  $R$  denote the parameters  $S/d$ ,  $Sb/d$ , and  $\Delta\omega$ .*

\* оператора Лапласа Laplace's operator

## симметризация

\* относительно

*Симметризация относительно плоскости  $P$  превращает тело  $D$  в тело  $D^*$ .*

Symmetrization relative to a plane  $P$  transforms a body  $D$  into a body  $D^*$ .

\* повторная

Повторная симметризация относительно надлежаще выбранной бесконечной последовательности плоскостей превращает...

Repeated symmetrization relative to a suitably chosen infinite sequence of planes transforms ...

\* (при)

При симметризации емкость не увеличивается.  
The capacitance is not increased when the system is made symmetrical.

#### симметрирование

\* емкостное сараситанс balancing

\* схемы balancing adjustment

#### симметрично

\* расположенный

The film was supplied by two symmetrically disposed slots on the plate.

\* сдвинутый

... are shifted symmetrically relative to the central frequency by an amount...

#### симметричность тензора

The stress tensor and its symmetry ...

#### симметричный

\* относительно

Заметим, что распределение  $P$  симметрично относительно оси  $y$ .

Note that the distribution of  $P$  is symmetric about the  $y$ -axis.

Consider a thin-walled cylindrical tube loaded as shown in Fig. 1, the loading being symmetric with the axis of the tube.

... если функция  $R$  симметрична относительно точки  $l = 0$ .

... provided  $R$  is symmetric near  $l = 0$ .

Мы замечаем, что символы Кристоффеля симметричны относительно двух нижних индексов.  
We note that these symbols are symmetric in the two lower indices.

Возвращаясь снова к дифракционной формуле Френеля—Кирхгофа, отметим, что она симметрична относительно источника и точки наблюдения.

Returning now to the Fresnel—Kirchhoff diffraction formula, we note that it is symmetrical with respect to the source and the point of observation.

... that the velocity profiles were not symmetrical about the center line.

$D^*$  симметрично относительно  $P$ .

$D^*$  is symmetrical relative to  $P$ .

\* по

... то говорят, что тензор ... симметричен по индексам  $\mu$  и  $\nu$ .

... the tensor is said to be symmetric in the indices  $\mu$  and  $\nu$ .

\* радиально

... and the temperature and irradiance fields in the fluid will be radially symmetric about the axis of the beam.

\* сферически

Первый из этих тензоров сферически симметричен, или...

The first of these tensors has spherical symmetry or...

#### симметрия

\* аксиальная axisymmetry

When the system possesses axial symmetry ...

\*(благодаря)

Owing to symmetry, only the range between  $\beta = 0^\circ$  and  $180^\circ$  need be considered.

\* вращательная rotational symmetry

Очевидно, что в отсутствие вращательной симметрии ...

Evidently when there is no symmetry of revolution ...

\* высокая

Бесконечный же кристалл имеет такую высокую симметрию, что можно...

The infinite crystal, in contrast, has such a high symmetry that...

\* задачи problem symmetry

В силу симметрии задачи достаточно рассмотреть ...

Because of the symmetry of the problem, it is sufficient to consider ...

\* зеркальная

There is also a mirror symmetry of the intensities...

\* локальная

The sulfur atoms occupy a position with local symmetry  $D_{3d}$ ...

\* низкая

Переход к более низким симметриям в принципе не представляет труда.

The extension to lower symmetries is straightforward in principle.

\* (обеспечивать)

Этим подчеркиваются все типы симметрии конечного кристалла, и уже они обеспечивают правильную симметрию его упругих констант. These are the only symmetries of a finite crystal and they already guarantee the correct symmetry of its elastic data.

\* (обладать)

... it has  $C_{3v}$  symmetry.

... и более того, она обладает полной симметрией решетки.

... and it exhibits furthermore the full symmetry of the lattice.

\* осевая

This field has axial symmetry because the presence of a radial temperature drop in the gas medium leads to...

Если граничные условия для уравнения переноса излучения характеризуются осевой симметрией, то...

If the boundary conditions for the equation of radiative transfer are azimuthally symmetric ...

\* относительно

Изображение обладает вращательной симметрией относительно главного направления  $\nu = 0$ . Image has rotational symmetry about the principal direction  $\nu = 0$ .

\* позиционная

The low positional symmetry of the H atoms...

\* полная

... и более того, она обладает полной симметрией решетки.

... and it exhibits furthermore the full symmetry of the lattice.

\* прямоугольная

Излучение газовых лазеров имеет, как правило, прямоугольную симметрию.

*Gas lasers generally tend to follow the rectangular symmetry.*

\* , сферическая

*В системе, обладающей сферической симметрией, интенсивность излучения в любой точке зависит от...*

*In a system with spherical symmetry the radiation intensity at any location depends on ...*

\* тензора symmetry of a tensor

\* , трансляционная

*Достаточно рассмотреть трансляционную симметрию...*

*It suffices to consider the translational symmetry...*

\* третьего порядка

*Эта система трех ядер имеет ось симметрии третьего порядка.*

*This set of nuclei can be treated as having three-fold symmetry.*

\* ,угловая

*В нашем случае уравнение (1) в цилиндрических координатах ввиду угловой симметрии задачи запишется в виде...*

*In view of the angular symmetry of the problem in our case, Eq. (1) is written in cylindrical coordinates as ...*

\* , цилиндрическая

*Из условия цилиндрической симметрии следует, что интенсивность излучения инвариантна относительно ...*

*The cylindrical symmetry requires that the radiation intensity remains invariant under ...*

#### симплекс

*Симплекс  $T_{np}/T_1$  изменялся незначительно.*  
*The simplex  $T_{de}/T_1$  varied insignificantly.*

Симпсон — Петтерсон (критерий) Simpson-Peterson criterion

синглетно-возбужденный singlet-excited

#### СИНГОНИЯ

\* , гексагональная

*... that the borate has hexagonal syngony.*

\* , моноклиная monoclinic syngony

\* , орторомбическая

*The LDP crystals are characterized by orthorhombic syngony and NDP by...*

\* , ромбическая rhombic syngony

\* , тригональная trigonal syngony

#### сингулярность

\* , недопустимая

*... lead to an impermissible singularity in the force.*

\* (обходить)

*Эту сингулярность можно обойти, если принять во внимание, что температурные профили на стенке имеют...*

*The singularity is circumvented by making use of the fact that the temperature profiles must possess...*

\* ядра

*Since the singularity of the kernel is integrable, we considered the following system.*

#### синергетический

*Almost any two of the above fouling modes are synergistic, i.e., mutually reinforcing.*

#### СИНОНИМ

*Термин "хаотическое" в данном случае представляет собой почти синоним слова "турбулентное".*

*Yet the term "chaotic" must be used almost as a synonym for the word "turbulent".*

\* (не являться)

*Частичный анализ не является синонимом численного анализа.*

*Fractional analysis is not synonymous with numerical analysis.*

#### СИНОНИМИЧНЫЙ

*A term synonymous with turbulent viscosity...*

#### синтез

\* из

*... для синтеза ацетилен из метана ...*

*... the synthesis of acetylene from methane ...*

\* (проводить)

*Синтез проводили по методике [1].*

*The synthesis was conducted according to the procedure of [1].*

\* (проводиться)

*Синтез ... и ... проводился согласно известным методикам.*

*The... and... were synthesized by procedures described in [12].*

\* , самораспространяющийся высокотемпературный (СВС)

*Theoretical and practical results of studies of the self-propagating high-temperature synthesis (SHS-processes) are considered from the point of view of the combustion theory.*

\* , термоядерный

*Осуществление управляемого лазером термоядерного синтеза в дейтериево-тритиевой плазме...*

*... laser produced fusion of deuterium and tritium...*

\* , управляемый термоядерный

*При температуре порядка  $10^8$  К, необходимой для осуществления управляемого термоядерного синтеза ...*

*At temperatures of the order of  $10^8$  K required for controlled fusion ...*

#### синтезированный действием

*В нашем распоряжении имелся 1,4-дифенилперфторбутадиеп, синтезированный действием фениллития на ...*

*We had available a specimen made by the action of phenyllithium on ...*

#### синтезировать вещество

*Будучи молодым человеком 16 лет, он синтезировал это вещество.*

*When (being) a young man of 16 he synthesized this compound.*

#### синус

\* , гиперболический

*... и при замене гиперболического синуса экспонентами найдем...*

*... when the hyperbolic sine is replaced with its exponential equivalents, we have ...*

\* кратных дуг sine of multiple angles

\* -преобразование Фурье Fourier sine transform

\* угла

*Во всяком случае, синусы этих углов совпадают.*

*In any case the sines of the two angles are the same.*

синусоида sine [harmonic] curve

синфазность coherence

синхрогенератор stable pulse generator clock

синхронизатор импульсов, стабильный stable pulse generator clock

синхронизация

\* измерений

... new version of measurement synchronization.

\* лазера laser locking

\* мод

*Зависимость вынужденной фазовой синхронизации мод от соотношения параметров ОКТ... Dependence of the forced phase synchronization of modes on the relationship between the laser parameters ...*

*На временном языке синхронизация мод соответствует циркуляции в резонаторе одного короткого импульса.*

*In the time domain, mode-locking corresponds to a single short pulse circulating in the cavity.*

*Такой лазер можно плавно перестраивать в широкой области спектра или, осуществив режим работы с синхронизацией мод, получать с его помощью пикосекундные импульсы.*

*Such a laser could then be either tuned continuously over a broad spectral range or mode-locked to produce picosecond pulses.*

\* мод в лазере self-mode-locking

\* мод, полная mode locking

\* фаз

*Взаимодействие между модами приводит к синхронизации фаз различных мод, благодаря которой ...*

*This coupling between modes leads to a locking of the phases of the different modes, so that...*

синхронизировать С synchronize to

*Это напряжение синхронизировано с разверткой осциллографа, используемого для наблюдения линий поглощения.*

*This voltage is synchronized with the cathode-ray oscilloscope used to display the absorption lines.*

синхронно С in step

*Если малое поле  $H_1$  вращается вокруг  $H_0$  синхронно с прецессией диполя...*

*If the small field  $H_1$  is made to rotate about  $H_0$  as axis in synchronism with the precession of the dipole ...*

сирогем siroheme

система

\* аварийная emergency system

\* автоматизированная

... an automated system with the use of an electronic computer.

\* адиабатная adiabatic system

\* адиабатная пароводяная adiabatic steam-water system

\* аксиом, простая

... общие свойства векторов, свойства, которые можно получить из простой системы аксиом.

... some general properties of the vectors, properties which can be deduced on the basis of a simple scheme of axioms.

\* атомная atomic system

\* базисных функций basis

\* вентиляции, приточная forced ventilation system

\* высокодисперсная

*Argillaceous minerals are highly disperse systems whose porous structure is not permanent but...*

\* высокофорсированная high-performance system

\* гетерогенная двухфазная

... a heterogeneous two-phase system "a fluid plus a rigid skeleton".

\* гетерокольца и фенила

... the  $\pi$ -systems of the heterocycle and the phenyl ring...

\* дискретных времен discrete-time system

\* диспергирующая двухкомпонентная

*Такая диспергирующая двухкомпонентная система будет прозрачной в...*

*Such a two-component dispersing system will be transparent in ...*

\* дисперсная

*A possible way for attaining this goal is the use of disperse systems as coolants.*

\* единиц, нерационализируемая гауссова

*Средняя по времени общая плотность энергии определяется в нерационализированной гауссовой системе единиц.*

*The time average of the total energy density is given in unrationalized Gaussian units.*

\* единиц СИ

*В системе СИ магнитная постоянная равна...*

*If the mks system of units is used ...*

\* замкнутая

*Термин замкнутая система означает область, полностью окруженную совокупностью поверхностей, каждая из которых...*

*Here the term enclosure is used to designate a region completely surrounded by a set of surfaces that...*

*These equations do not form a closed set, for the  $r_{ji}$  terms are as yet unspecified.*

*Существенно, что система замкнутая.*

*An essential point is that the system is closed.*

\* измерений

*With the measurement system one could record...*

\* измерения, малоинерционная

... что потребовало малоинерционной системы измерения и записи параметров.

*This made it necessary to employ a quick-response measuring and parameter-recording system.*

\* изучаемая

*This relation can be obtained from the diagram of the system involved.*

\* инвариантная

*Consider a translationally invariant system.*

\* инерциальная

*Inertial system - a frame of reference in which a body remains at rest or moves with constant linear velocity unless...*

\* каждая гармоническая

*Каждая гармоническая система может быть представлена совокупностью  $3N$  независимых одномерных осцилляторов.*

*Every harmonic system can be represented by a set of  $3N$  independent one-dimensional oscillators.*

\* , коллоидная colloidal system

\* , комплексная

*Фирма разрабатывает усовершенствованную комплексную систему регулирования.*

*The company is developing an advanced integrated control system.*

*Испытание комплексных систем...*

*Test of complete systems ...*

\* , консервативная

*Система, в которой сохраняется механическая энергия, иногда называется консервативной.*

*A system in which mechanical energy is conserved is sometimes called a conservative system.*

\* координат

*The coordinate system used in the present analysis is such that...*

\* координат, бисферическая

*... through the use of a bispherical coordinate system.*

\* координат, вращающаяся

*Во вращающейся системе координат это соответствует вращению...*

*In the rotating coordinate system this corresponds to a rotation of...*

\* координат(выбирать)

*Система координат выбрана так, что ось абсцисс совмещена с поверхностью конденсации.*

*The coordinate system is positioned so that the axis of abscissas lies in the condensation plane.*

\* координат, вытянутая сфероидальная prolate spheroidal coordinate system

\* координат, галилеева

*In other words, we look at the events in the tube from the point of view of a Galilean frame of reference, moving steadily along...*

\* координат, декартова

*В фиксированной декартовой системе координат при повороте на угол  $\phi$  ...*

*Referred to a fixed Cartesian coordinate system, the rotation of...*

\* координат, деформированная strained coordinate system

\* координат, заданная

*... в любой фиксированной точке в заданной системе координат остается неизменной при ...*

*... at a particular point, defined with respect to a given set of axes, is unaltered if...*

\* координат, коническая conical coordinate system

\* координат, круговая цилиндрическая circular-cylinder coordinate system

\* координат, лабораторная

*Распространение ударной волны в лабораторной системе координат...*

*Propagation of the shock in a laboratory coordinate system ...*

\* координат, левая

*При изменении системы координат с правой на левую меняется знак...*

*Thus, if we decide to alter the coordinate system from right- to left-handed, we reverse the sign ...*

\* координат, левовинтовая

*... вычисленного в левовинтовой системе координат.*

*... to that calculated for a left-handed coordinate system.*

\* координат, неподвижная

*... relative to a fixed Cartesian coordinate system.*

\* координат, ортогональная orthogonal coordinate system

\* координат, параболическая parabolic coordinate system

\* координат, параболически-цилиндрическая parabolic-cylinder coordinate system

\* координат, полярная polar coordinate system

\* координат, правая

*... используются правые системы координат.*

*... the coordinate system used will be right-handed ones.*

\* координат, правовинтовая

*... что в правовинтовой системе координат знак...*

*... that in a right-handed coordinate system, the sign ...*

\* координат (преобразование в)

*For convenience and reference in the subsequent chapters, the transformation from the rectangular coordinate system to an orthogonal coordinate system is presented.*

\* координат, прямоугольная rectangular coordinate system

\* координат, связанная с

*В системе координат, связанной с волной, значительная часть кинетической энергии газа...*

*In a coordinate system moving with the wave, a considerable part of the kinetic energy of the gas...*

*The motion of the gas in a system of coordinates fixed in the tube will be unsteady.*

*A polar coordinate system is chosen with its origin located at the center of a spherical heat source.*

*... in a spherical coordinate system  $r, \theta$ , fixed on the drop...*

*... is written in a spherical coordinate system coupled to the center of the sphere.*

\* координат (связывать)

*These two coordinate systems are related by  $r = R + n$  and...*

\* координат, сплюснутая сфероидальная oblate spheroidal coordinate system

\* координат, сферическая

*We now consider a three-dimensional finite spherical region in the spherical system of coordinates.*

\* координат, фиксированная

*В фиксированной декартовой системе координат при повороте на угол  $\phi$  ...*

*Referred to a fixed Cartesian coordinate system, the rotation of...*

\* координат, эллипсоидальная ellipsoidal coordinate system

\* координат, эллиптически-цилиндрическая elliptic-cylinder coordinate system

\* ,координатная

*... соответствует повороту осей четырехмерной пространственно-временной координатной системы.*

*... corresponds to the rotation of axes in a four-dimensional space-time coordinate system.*

\* , координатная микрометрическая

*The inside diameter of each needle was determined within 3.0 per cent with a combination micrometer and microscope technique.*

\* ,лазерная

*В одной из таких лазерных систем на  $CO_2$ , разработанной Р., энергия импульсов излучения на длине волны 10,6 мкм...*

*One such  $CO_2$  laser system, developed by R., has given output pulse energies at 10.6  $\mu m$  ...*

\* , материальная дискретная

*A material system may be discrete, that is, consisting of separate material points, or...*

\* линзовая lens combination

\* наблюдения, оптическая optical observation system

\* нагрева

*The thermosiphon solar water heating system ...*

\* научных исследований, автоматическая automated research system

\* ,неодемпфированная

... система "неодемпфирована", и жидкость совершает колебательные движения около конечного положения.

... then the system is "underdamped" and oscillates about its final position.

\* ,незамкнутая

Система уравнений (7) является незамкнутой.

*Equations (7) do not form a closed system.*

\* ,нелинейная

... are governed by non-linear Sturm—Liouville differential system.

\* , неоднородная nonuniform system

\* обозначений, векторная vector notation

\* обозначений,тензорная

В настоящей главе используются векторная и тензорная системы обозначений.

*In this chapter vector and tensor notation are used.*

\* ,обратимая

For invertible systems, distributed inverse systems are constructed.

\* , обратная inverse system

\* оперативной обработки информации system of prompt information processing

\* , оптическая optic block

\* освещения, трехлинзовая three-lens illumination system

\* отопления, водяная water heating system

\* отсчета

Система, относительно которой задано движение, называется системой отсчета.

*The system, relative to which the motion is described, is called a frame of reference.*

... не зависящей от системы отсчета.

... which is independent of any reference frame.

\* отсчета, лабораторная

Связанная с этой частицей (и с лабораторией) система отсчета называется лабораторной.

*The frame of reference fixed in this particle (and in the laboratory) is termed the laboratory frame.*

\* отсчета, лоренцова

... формулы, связывающие две лоренцовы системы отсчета...

... equations between two Lorentz frames are ...

Мы будем часто говорить о двух наборах координат как о лоренцовых системах отсчета.

*We shall often speak of two sets of coordinates as Lorentz frames of reference.*

\* отсчета, связанная с

... определены в системе отсчета  $e$  и  $r$ , связанной с плоскостью рассеяния.

... defined in the frame of reference with base vectors  $e$  and  $r$  and fixed in the scattering plane.

\* отсчета, фиксированная [эйлерова]

What kind of quantity is  $I_{22}(0, \tau)$ , viewed from our fixed [Eulerian] frame?

\* охлаждения, аварийная

*In the emergency core cooling system of nuclear reactors ...*

\* охлаждения, комбинированная combined system of cooling

\* очистки газов

... less perfect system of the cleaning of exhaust gases.

\* , пароводяная steam-water system

\* , передемпфированная

... система "передемпфирована", и жидкость медленно движется по трубке.

... then the system is "overdamped", and the fluid moves slowly to its final position.

\* , переоборудованная фотоприемная

... spectrophotometer with a revamped photoreceiver system.

\* полиномов, полная

Нетрудно показать, что существует бесчисленное множество полных систем полиномов от двух вещественных переменных.

*It is not difficult to show that there exists an infinity of complete sets of polynomials in two real variables.*

\* постоянных времен

... in the case of continuous-time systems.

\* , предыдущая

... предыдущая система равенств сводится к одному.

... the preceding set of equations reduces to the single one.

\* приближений

... и в некоторой области потока вблизи них может быть применена другая система приближений, которая приводит к ...

... and in the proximity of these surfaces an alternative set of approximations can be used, which lead to ...

\* , пространственно-временная координатная four-dimensional space-time coordinate system

\* , прямоточная

It is a once through system employing liquid nitrogen as the test fluid.

\* , разомкнутая open-loop system

\* , растровая raster system

\* регулирования, комплексная

Фирма разрабатывает усовершенствованную комплексную систему регулирования.

*The company is developing an advanced integrated control system.*

\* , реологически сложная Theologically complex system

\* с высокой плотностью энергии

... particularly in high energy density systems such as those found in nuclear reactor power plants.

\* с кипящим теплоносителем boiling system

\* с малой массой low-massive system

\* сигнализации, электрическая

Электрическая система сигнализации контакта описана в [3].

*The electrical contact signalling system was described in [3].*

\* синхронизации, тросовая

Механизмы были снабжены тросовой системой синхронизации.

*These arms were equipped with a cable synchronization system.*

\* , слабоориентированная weakly oriented system

\* , следящая

Следящая система, состоящая из приборов 11 и 12 и заслонки 4 с реверсным двигателем ...

*The tracker system consisting of instruments 11 and 12 and gate valve 4 with a reversible motor ...*

\* , сложная

Более сложные системы, в которых связь между напряжением и скоростью сдвига зависит от времени действия напряжения или предыстории жидкости...

*More complex systems for which the relation between shear stress and shear rate depends on the time the fluid has been sheared or on its previous history...*

\* , сложная термомеханическая complicated thermomechanical system

\* , сплошная

Материальная система может быть сплошной, представляющей непрерывное распределение вещества...

*A material system may be continuous, that is, representing a continuous distribution of matter ...*

\* , спускная letdown system

\* , статическая static system

\* , стационарная

... in the case of time-invariant systems.

\* , структурированная structured material

\* теплового регулирования heat-regulation system

\* , тесная двойная close binary system

\* , техническая

В технической системе за единицу вязкости можно принять величину ...

*In the gravitational system as the unit of viscosity we have to take the quantity ...*

\* , тройная

... в термодинамике тройных систем ...

*... in the thermodynamics of ternary systems ...*

\* труб высокого давления

High pressure piping systems are subjected to pressure pulsations and mechanical vibrations.

\* управления, автоматизированная automated system of control

Расширилось использование автоматизированных систем управления.

*The use of automatic control systems increased.*

\* управления, высоконадежная

... создание высоконадежных автоматизированных систем управления технологическими процессами.

*... the setting up of highly reliable automated systems of control over technological processes.*

\* уравнений

Solutions of the systems of the partial differential equations... were carried out by using a finite-difference method due to ...

\* уравнений, бесконечная

Получена бесконечная система обыкновенных дифференциальных уравнений.

*An infinite system of ordinary differential equations is obtained.*

\* уравнений, бесконечная счетная

... к решению бесконечной счетной системы обыкновенных дифференциальных уравнений.

*... to the solution of an infinite denumerable system of ordinary differential equations.*

\* уравнений, дополненная

Система уравнений (7), дополненная уравнениями (8) и (9), представляет собой математическую модель...

The system of equations (7), augmented with relations (8) and (9), represents a mathematical model of ...

\* уравнений, замкнутая

A closed set of equations describing...

In order to make the system determinate...

\* уравнений, машинная

The computer system of equations was obtained for...

\* уравнений, незамкнутая

Система уравнений (7) является незамкнутой.

Equations (7) do not form a closed system.

The system of dynamic equations is indeterminate since...

\* уравнений, неоднородная inhomogeneous system of equations

\* уравнений относительно числа

Получается система уравнений относительно чисел  $a$  с матрицей коэффициентов...

*A system of equations is obtained in the numbers  $c_i$  with matrices of the coefficients ...*

\* уравнений, полная complete system of equations

\* уравнений, счетная

... приходим к следующей счетной системе нелинейных дифференциальных уравнений...

*... the following denumerable system of nonlinear differential equations is obtained ...*

\* , усовершенствованная advanced system

\* , физическая

В физической системе длину волны  $\lambda$  можно представить как...

*In a physical system, the disturbance wave length  $\lambda$  could be interpreted as ...*

\* , формирующая imaging system

\* хозяйства, плановая

... продемонстрировало огромные возможности и преимущества плановой системы хозяйства.

*... demonstrated the tremendous potential and advantages of a planned economy.*

\* циркуляции

... type of the boiler circulation system...

\* , экспериментальная

В другой работе было дано обсуждение методики опытов для экспериментальной системы этого типа.

*A discussion of the experimental procedures for this type of experimental system has been given elsewhere.*

\* электродов

Система электродов была образована длинным трубчатым анодом, который располагался на расстоянии нескольких сантиметров от ...

*The electrode system consisted of a long tubular anode, spaced by a few centimeters from ...*

\* элементов, периодическая periodic classification of elements

Предлагаемая характеристика определяется на основе периодической системы элементов Д. И. Менделеева.

*The proposed characteristic is based on the Mendeleev periodic table of elements.*

#### систематизация

\* немногих сведений

В данной главе предпринята попытка систематизации тех немногих сведений, которыми в настоящее время располагает наука относительно ...

*In this chapter we have tried to summarize the little that is known about...*

\* по

*A classification of materials in similarity groups is proposed.*

\* ,подробная

*Detailed systematization is to be found in [3].*

#### систематизировать результаты

*Нами систематизированы результаты большого количества опытов по определению...*

*We have classified the results of a large quantity of tests to determine ...*

#### Сифон Seaton

#### ситуация

\* ,аналогичная

*Аналогичная ситуация наблюдается с добычей нефти.*

*A similar situation exists for oil.*

\* (встречаться часто)

*A situation is often encountered when...*

\* (добиваться)

*... с помощью гипотезы (5) удастся добиться такой ситуации, когда число корреляций скорости ...*

*... hypothesis (5) can be used to produce a situation in which the number of velocity correlations...*

\* ,достаточно распространенная

*Such a situation is rather common on excitation of complex shells of atoms...*

\* (изменяться)

*But this situation has changed recently, based primarily on fundamental studies of...*

\* ,обычная (быть)

*Такая ситуация обычна при изготовлении многих термопласт ов.*

*Such a situation usually arises when making thermoplastics.*

\* (осложняться)

*The situation is complicated also by the circumstance that...*

\* ,рассматриваемая

*Whether or not this condition is met in practice depends on the particular situation at hand.*

\* ,такая

*The situation may also be such that some of the plumes are interacting, while others are rising to the interface.*

\* (усугубляться)

*Ситуация усугубляется, если существует тепло-гидродинамическая связь между...*

*The situation is aggravated when there is thermohydrodynamic coupling between ...*

\* ,экстремальная

*... и в экстремальной ситуации риск ошибки возрастает.*

*... and the risk of making mistakes in an emergency situation grows.*

#### Сифон Герона siphon of Hero of Alexandria

#### скажем

*Вблизи дефекта, скажем в пределах нескольких межатомных расстояний, структура решетки существенна.*

*Close to the defect, say within a few atomic spacings, the lattice structure is essential.*

#### сказали бы

*В 1779 г. сказали бы, что от А к В течет тепло-род.*

*In 1779 it would have been said that the caloric fluid flowed from A to B.*

#### сказанное

*... разница в концентрациях, иллюстрирующая сказанное.*

*... difference in the concentrations of the solutions, illustrating what has been said.*

\* выше

*Но в силу сказанного выше ...*

*But, by virtue of what was said previously ...*

\* здесь

*Сказанное здесь не следует считать чересчур иллюзорным.*

*The foregoing statement should not be regarded as excessively illusory.*

\* (относиться к)

*Сказанное в полной мере относится к ...*

*The above fully relates to ...*

\* (с учетом)

*In light of what has been said, the overall complicated phenomena at the vapor-liquid interface are included in the present analysis.*

#### сказать

\* ,без преувеличения

*Можно без преувеличения сказать...*

*It is hardly too much to say ...*

\* ,вряд ли можно

*Это описание полезно, но вряд ли можно сказать, что оно полностью объясняет исключительные свойства каучука.*

*This picture is useful but it can hardly be said to account completely for the remarkable properties of rubber.*

\* немного

*... то о такой системе можно сказать лишь немного.*

*... little more needs to be said.*

\* (ничего)

*До сих пор ничего не было сказано о расположении точек на проективной прямой.*

*Up to now, nothing has been said about the arrangement of points on a projective line.*

\* ,с уверенностью

*Следовательно, можно с уверенностью сказать, что при передаче энергии решетке можно применить ...*

*Hence, if energy transfers to the grating, we can plausibly argue that...*

*It is safe to say that the problem has a solution when...*

\* ,то же

*То же можно сказать и по поводу "лучей смерти".*

*A similar remark applies to "death rays".*

\* ,то же самое

*Но ведь то же самое мы можем сказать и о себе.*

*However, the same applies to us.*

#### сказываться

\* (влияние)

*Влияние... сказывается сложным образом.*

*The effect of... is revealed in a complex manner.*

\* на

*Несомненные преимущества такого типа процесса в его одностадийности и отсутствии*



*потребности в восстановителе, что должно сказаться на улучшении экономики.*

*The obvious advantages of such a process lie in the fact that it also involves but a single stage and also in the fact that there is no need for a reducing agent, factors which must have a positive effect on improving the economics of the process.*

\* на результатах

На результатах эксперимента эта зависимость сказывается не так заметно.

*This dependence is not so noticeable in the experimental results.*

\* на точности

... что сильно сказывается на точности метода.

*... this affects the accuracy of the method radically.*

*Fortunately, such uncertainties are not reflected in the accuracy of the heat transfer coefficients.*

\* (начинать)

... так как начинает сказываться влияние отрыва потока от стенки канала.

*... since flow separation from the channel wall becomes important.*

Влияние шероховатости, которое начинает сказываться лишь при  $Re > 4 \cdot 10^4$  ...

*The effect of roughness which begins to manifest itself only at  $Re > 4 \cdot 10^4$  ...*

\* не только в том

Близость же критической точки сказалось не только в том, что...

*The proximity of the critical point was manifested not only in the fact that...*

\* (переставать)

Влияние стенки на коэффициент сопротивления входа практически перестает сказываться уже при...

*The effect of the wall on the coefficient of resistance of the inlet almost ceases at ...*

\* , сильно

Это обстоятельство сильно сказывается на действительных потерях давления.

*This has a strong effect on the actual pressure losses.*

\* , существенно

Несимметричность течения существенно сказывается на интенсивности теплообмена.

*The nonsymmetrical nature of the flow has a significant effect on heat-transfer intensity.*

\* , существенным образом (начинать)

Когда эти процессы существенным образом начинают сказываться...

*When these processes become important ...*

#### скальвание пленки

*... under the ZnO film after it had been sheared off.*

#### скаляр

Одним из решений является скаляр.

*One solution is scalar.*

\* , инвариантный invariant scalar

#### скамья

\* , оптическая optical bench

\* , фотометрическая photometric bench

\* , электрооптическая electrooptical bench

#### скандат

\* иттрия yttrium scandate

\* , лутеций-иттриевый

... кристаллы смешанных лутеций-иттриевых скандатов.

*... crystals of mixed lutecium and yttrium scandates.*

#### сканирование

\* лазерной линией

... scanning the absorption line contour with a narrow laser line.

\* , небольшое

Небольшим сканированием по спектру можно было установить, что...

*Slowly scanning the spectrum made it possible to establish that...*

\* , спиральное roulette pattern

\* , эллиптическое elliptical scanning pattern

#### сканироваться (изображение)

Изображение образца сканировалось микрометрическим устройством, автоматически перемещающим диод параллельно щели.

*The image of the specimen was scanned by a micrometric apparatus, automatically displacing the diode parallel to the slit.*

#### скачкообразно

\* (изменяться)

Известно, что если температура поверхности цилиндра скачкообразно изменяется от равномерной начальной до...

*It is known that if the surface temperature of the cylinder varies stepwise from the initial uniform temperature to some constant value ...*

\* (не)

Смена структуры потока происходит не скачкообразно, а в некотором диапазоне...

*The flow structure changes not suddenly but within a certain range of ...*

#### скачок

\* (B)

... transformation of mechanical energy into heat at a shock.

\* в обратном направлении backward jump

\* в положительном направлении

*Defining as the frequency of forward jumps ...*

\* в развитии

... скачок в развитии механики жидкости и газа...

*... a great advance in the development of the mechanics of liquids and gases.*

\* в системе координат

... скачок в системе координат, связанной с фронтом ...

*... the shock in a coordinate system moving with the front...*

\* в струе, замыкающий discontinuity in a jet

\* ,висячий

Экспериментальные значения угла падения висячего скачка на ось струи при...

*Experimental values of the angle of incidence of the hanging shock on the jet axis ...*

\* давления pressure discontinuity

\* давления, магнитный magnetic jump of pressure

\* (до) before a shock

\* (до и после) before and after a shock

\* , замыкающий

Исследование замыкающего скачка в сверхзвуковой затопленной недорасширенной струе газа...

*Investigation of the closing shock in a supersonic submerged underexpanded gas jet ...*

\* , запускающий

*После прохождения запускающих скачков через диффузор и установление стационарного потока во всей установке...*

*Once the starting shocks have been swalled by the diffuser and steady flow is attained through the wind tunnel ...*

\* , конечный

*The kernel of equation (11) has a finite jump at the point  $\xi = \xi_c$ .*

\* , конечный (претерпевать)

*... при переходе через линию F'F скорость U претерпевает конечный скачок...*

*... across the line F'F the velocity U changes by the finite amount...*

\* , косой oblique shock wave

\* , мощный

*... что этот мощный скачок, подготовленный накопленными достижениями...*

*... that this great advance, for which the way was paved by the achievements of...*

\* на вакантность

*... при скачке L-электрона на К-вакантность...*

*... an L-electron jumps into the K-vacancy ...*

\* объема, отрицательный

*... так как при таком переходе давление снимается отрицательным скачком объема.*

*... since in such a transition the pressure is removed by a negative change of volume.*

\* (после) after a shock

\* потенциала

*... при обтекании крыла со скачком потенциала на прямолинейном вихревом следе за крылом.*

*... for the flow past an aerofoil with a discontinuity of potential across the wake.*

*При определении плотности тока электронных пятен важно знать величины приэлектродного скачка потенциала.*

*In determination of the current density in the electrode spots it is important to know the magnitude of the potential drop at the electrode.*

\* (претерпевать)

*At the wave fronts, the temperature and stress suffer discontinuities.*

*Она претерпевает скачок от 0 при  $t=0$  до единицы при  $t=+0$ .*

*It jumps from 0 at  $t=0$  to unity at  $t=+0$ .*

\* , прямой normal shock

\* разрежения expansion shock

\* , резкий

*Отсутствие резких скачков на этой кривой при переходе от одной формы связи влаги к другой свидетельствует о том...*

*The absence of sudden jumps on this curve where transition from one kind of bond to another occurs is an indication that...*

\* скорости

*Поэтому скачок скорости  $u_v$ , возникающий при переходе через пелену в направлении нормали n...*

*The jump in  $u_v$  accompanying passage across the sheet in the direction of the normal n ...*

\* , температурный temperature drop

\* температуры (исчезать)

*The temperature discontinuity vanishes when the medium is heat conducting.*

\* температуры, нестационарный unsteady temperature discontinuity

\* (уменьшаться)

*... расход уменьшается скачком до величины...*

*... the discharge decreases in jumps to a magnitude ...*

\* уплотнения

*... in the flow of an ideal gas through a compression discontinuity.*

*В дальнейшем для определенности терминологии мы будем называть зону быстрой релаксации "скачком уплотнения".*

*In what follows, for the sake of definiteness, we shall term the region of rapid relaxation the "compression shock" ..*

\* уплотнения, висячий hanging compression shock

\* уплотнения, вязкий viscous shock front

\* уплотнения, косой oblique shock wave, oblique disturbance

\* уплотнения, криволинейный головной

*Рассматривается случай, когда завихренность создается криволинейным головным скачком уплотнения, образуемым этим телом ...*

*The case considered is one where the vorticity is generated by a curved bow-shock wave formed by the body...*

\* уплотнения, прямой normal shock wave

\* уплотнения, рекомпрессионный recompression shock

\* уплотнения, ромбовидный Mach diamond

скважина, сверхглубокая superdeep borehole

#### скважность

*... от длительности импульсов и скважности ...*

*... on the duration of the pulses and on the on-off time ratio.*

\* (лазер со)

*Repetitively pulsed lasers show promise of giving higher irradiances at long ranges than...*

\* (скорость)

*... as a function of the pulse repetition rate.*

#### Сквайр Squire

#### сквозь (двигаться)

*Пузыри движутся сквозь массу жидкости.*

*Bubbles move out into the bulk liquid.*

#### скелет

\* молекулы, плоский

*Скелет всех молекул принимался плоским ...*

*The frame of all the molecules is assumed to be plane ...*

\* профиля camber line of a profile

\* руля Жуковского

*... which serves as the skeleton of Zhukovskii's rudder.*

\* силикагелей

*... скелет силикагелей образован сферическими частицами (глобулами).*

*... the framework of silica gels is composed of spherical particles (globules).*

\* , твердый rigid skeleton

\* , тугоплавкий refractory skeleton

#### складка

\* (без) without crimping [wrinkles ]

\* , большая extensive crimping

... для различных степеней натяжения, плохого (с большими складками и изломами), среднего...

... for different degrees of tension, small with large wrinkles and fractures, medium ...

\* , незначительная small [minor ]wrinkle [crimping]

#### складывать

... и сложим эти уравнения между собой.

... we then add the three equations.

Линейные операторы можно складывать.

Linear operators can be added together.

\* вдвое

Образец в виде пленки складывают вдвое.

The specimen in the form of a film is folded.

The ribbon should be folded in two.

#### складываться

\* из

Полное изменение давления при расширении складывается из...

The total pressure change over the expansion can be considered to be composed of ...

Сопrotивление складывается из сопротивления входа в коллектор, сопротивления трения в прямом участке и сопротивления выхода.

The resistance is equal to the sum of the resistance of: entrance into the bellmouth, frictional resistance in the straight stretch, and exit resistance.

Величина  $d_c$  складывается из энергии, прошедшей через слой без контакта с материалом слоя, и энергии...

The quantity  $d_c$  is comprised of the energy passing through the layer without touching the layer material and the energy...

Видимая скорость пламени складывается из скорости потока газа перед пламенем и эффективной скорости пламени.

The visible flame velocity is the sum of the gas flow velocity and the effective velocity of flame.

... the flow resistance is made up of...

Удельная внутренняя энергия газа складывается из энергии поступательных и вращательных степеней свободы.

The specific internal energy of the gas consists of the energy of the translational and rotational degrees of freedom.

\* по 2

Для увеличения толщины поглощающего слоя образцы складывались по 2 и по 3.

To increase the thickness of the absorbing layer, the specimens were folded two or more times.

#### склеивание

... bonding with thermoplastic adhesive.

#### склеивать bond [glue] together

#### Склепывать rivet together

#### склон

\* полосы

Наименьшее значение  $\nu_{inv}$  реализуется на длинноволновом склоне полосы люминесценции...

The lowest  $\nu_{inv}$  occurs on the long-wave flank on the sublattice band ...

... the blue slope of the low-frequency absorption band.

\* спектра

... at the red slope of the absorption spectrum.

\* спектра люминесценции, длинноволновой

Рассмотрим случай, когда  $k_{Smax}$  находится на длинноволновом склоне спектров люминесценции.

Let us consider the case in which  $\lambda_{Smax}$  is located on the long-wave slope of the fluorescence.

#### СКЛОННОСТЬ к

\* , большая (проявлять)

Еще будучи мальчиком, он проявил большую склонность к химии.

While being yet a boy he showed a great aptitude towards chemistry.

\* механодеструкции mechanodestruction

\* образованию

... повышают склонность к образованию устойчивых сводов.

... raise the tendency to the formation of stable domes.

\* слеживанию

При отсутствии у материала склонности к слеживанию ...

If the material does not have any tendency toward caking ...

\* термодеструкции thermodestruction

#### СКЛОННЫЙ

\* к prone to

Человек, склонный к серьезным большим научным обобщениям в области теоретической медицины ...

A person with a bent for making serious and important conclusions in the field of theoretical medicine ...

Since many water-soluble porphyrins tend to form homoassociates...

... are inclined toward formation of... under the action of UV radiation.

\* считать

Химик обычно склонен считать, что появление этого продукта означает завершение реакции.

The chemist is usually inclined to regard the appearance of this product as signifying that the reaction is over.

#### СКЛОНЯТЬСЯ к мысли

In the light of the available evidence, the present authors incline to the view that, for clean surfaces, the concentration coefficient is in all cases unity.

#### склянка Тищенко

... влажный воздух, получаемый в последовательно соединенных склянках Тищенко...

... the air is derived from three series-connected Tishchenko bottles ...

#### скобка

\* , квадратная

... that the expression in the square brackets in (45) is greater than unity.

The enthalpy within the squared brackets of equation (1.2)...

\* (означать)

Скобки означают здесь интегрирование по переменным ...

The bracket indicates an integration over the variables ...

The brackets designate statistical averages over an ensemble of oscillators.

\* (приводить в)

В скобках приведены величины ...

In parentheses are given the values of...

\* Пуассона

Скобки Пуассона для двух функций  $A$  и  $B$  обозначают ...

The Poisson bracket of two functions  $A$  and  $B$  is...

\* (раскрывать)

Раскрывая скобки в подинтегральном выражении ...

Removing the brackets in the integrand ...

\* угловая

... угловые скобки  $\langle \rangle$  обозначают интегрирование по пространственным координатам.

... the angular brackets  $\langle \rangle$  mean an integration over spatial coordinates.

Если  $\langle \rangle$  означает усреднение по времени, т.е....

If sharp brackets denote the time average ...

\* фигурная

... since the terms within the curly brackets turn out to be functions.

Выражение, стоящее в фигурных скобках, представляет собой...

The expression within braces is ...

### СКОЛ, свежий

... поверхность которых представляла собой свежий скол.

... whose surface was a fresh cleavage.

### СКОЛЬ

\* возможно малый

Контейнер должен иметь сколь возможно малую массу.

... and its mass should be as small as possible.

\* сильно не

Сколь сильно не нагревался бы газ ударной волной, даже до миллионов градусов...

No matter how strongly the gas is heated by the shock wave, even to millions of degrees ...

\* угодно близки друг к другу as close together as desired

\* угодно близко arbitrary closely [near ]

\* угодно большой

При взгляде на формулу (10) может показаться, что скорость границы сферы  $v_i$  может быть сколь угодно большой.

From (10) it might appear that the velocity of the sphere boundary  $v_i$  can be as large as we wish.

\* угодно высокий

Таким образом, независимо от амплитуды волны, при сколь угодно высоких начальных температурах  $T_1$  излучает всегда самый нижний край волны.

Thus, regardless of the wave strength, and for arbitrary high initial temperatures  $T_1$  the radiation always emerges from the rearmost edge of the wave.

\* угодно малый

... is an arbitrary small opposite quantity.

\* угодно мало

Допустим, что  $N$  может быть выбрано настолько большим, что отношение поверхности сверхсистемы к ее объему сколь угодно мало.

We may imagine, that  $N$  has been made sufficiently large so that the surface to volume ratio of the supersystem is as small as we please.

... отсутствуют касательные силы сопротивления взаимному скольжению жидких объемов по отношению друг к другу.

... there are no tangential forces opposing the relative sliding of adjacent fluid elements.

\* газа

... скольжение газа на стенке, которое можно считать пропорциональным...

... a slip velocity which may be taken to be proportional to...

\* по поверхности

... sliding of the fluid along the solid surface.

\* с большой скоростью high-velocity slip

... free sliding, or slipping, of the fluids relative to one another.

\* слоев среды, взаимное sliding of adjacent layers of medium

\* тела

При скольжении и качении твердых тел возникают силы трения.

The sliding and rolling of rigid bodies give rise to forces of friction.

\* тела (при)

На самом деле при скольжении тел происходит чрезвычайно сложный процесс.

Actually when a body slides an extraordinarily complex process occurs.

\* тепловое heat slippage

Thermal slip of a moderately dense gas along a flat surface ...

### СКОЛЬЗИТЬ

\* вдоль поверхности

In reality, neither a liquid nor a gas can slip past a solid surface.

Паровые пузыри скользят вдоль поверхности нагрева в неоднородном пенном слое жидкости...

Vapor bubbles slide along the heated surface, ... in an irregular frothy layer of liquid and bubbles.

\* no slide over

### СКОЛЬКО

\* бы ни however much

Сколько бы мы ни нагревали тормозной барабан, мы не приведем этим автомобиль в движение.

No amount of heat applied to the brake drums of a car will set the car into motion again.

\* -нибудь значительный

... and the absence of any significant heating.

### сконструированный

\* правильно

Правильно сконструированная связь с помощью диафрагм не возбуждает волн типа  $TM_{11n}$

A properly designed coupling iris does not excite the  $TM_{11n}$  modes.

\* специально

... was taken from an earlier experiment and was therefore not specially designed for this test.

\* хорошо

В хорошо сконструированном приборе влияние концевго эффекта можно существенно уменьшить, но полностью устранить его нельзя.

By suitable design this can be made small but it cannot be eliminated completely.

### скольжение

\* взаимное

### сконцентрироваться

However, the most persistent and unpredictable problems of all have centered on the physical containment of ethylene in the pipes.

## скопление

\* пузырей

Очень вязкий пузырьковый слой состоит из скопления пузырей, движущихся параллельно поверхности нагрева.

The bubble layer is a highly viscous layer of crowded bubbles flowing parallel to the heating surface.

\*, эмульсионное emulsion aggregate

## скорее

Rather, before reaching corner, the radial flow separates from the base surface.

\* о т н е ж е л и о т

В пределах принятых допущений температура находится в линейной зависимости скорее от касательного напряжения, нежели от интенсивности вихрей.

Within the scope of the assumptions, temperature is linearly related to shear stress, rather than to vorticity.

\* следует считать

Такое представление о поверхности является слишком упрощенным, скорее следует считать, что поверхность является полностью неоднородной.

Such a picture of the surface is too simple: rather the surface should be regarded as completely inhomogeneous.

## Скоро before long

## скорость

\* альфвеновская Alfvén speed

\* атомов, тепловая

... the thermal speed of the atoms in the front...

\* броуновской частицы velocity of a Brownian particle

\* в данной точке velocity at the given point

\* в начальном сечении струи jet exit velocity

\* в слое

Поскольку слой очень тонкий, скорость в нем почти не меняется.

Since the layer is very thin, the gas velocity inside it remains approximately constant.

\*, варьируемая

Один из цилиндров приводится во вращение с варьируемой угловой скоростью.

One of the cylinders can be rotated at various speeds.

\* ветра

If the wind velocity is constant in space...

\* взаимного скольжения слоев relative velocity of sliding layers

\* вибрации

При скоростях вибрации, даже равных 20% скорости потока...

By imposing vibrational velocities as high as 20 per cent of the flow velocity ...

\* воздушного потока, индикаторная indicated air-speed

\* возмущения

The rate of perturbations determined by...

...as the perturbation velocity introduced by the profile into the flow...

\* возмущения, групповая

... is the group velocity of the perturbations.

\* восстановления структуры rate of reformation of structure

\* вращения

The pure vapor tests were carried out at three speed ranges, 600, 800, and 1000 rev/min.

\* вращения вала

The tests were conducted at a constant speed of shaft rotation.

\* вращения вентилятора fan speed

\* вращения диска, угловая angular velocity of a disk

\* вращения колеса wheel speed

\* вращения, малая low rotational speed

\* вращения мешалки speed of a stirrer

\* вращения молекул

Если скорость вращения молекул настолько велика, что можно пренебречь диполь-дипольным взаимодействием, то...

If the rate of rotation of the molecules is rapid enough for the dipole-dipole interaction to be neglected ...

\* вращения (устанавливать)

The heat pipe was slowly brought up to the required speed.

\* всплытия пузыря

The question of the ascent velocity of an isolated bubble in a liquid...

\* всплытия пузыря, конечная

3. иФ. использовали конечную скорость всплытия пузыря в качестве...

Z. and F. used the terminal bubble rise velocity as ...

\* вытекания efflux velocity

\* габаритная

... габаритная скорость движения материала.

... overall velocity of motion of the material.

\* газожидкостной смеси, начальная initial velocity of a gas-liquid mixture

\* генерации production rate

\* горения

This necessity arises because the rate of burning may depend strongly upon the size of the particles.

\* горения, массовая mass combustion rate

\* групповая

Величина  $v_g$  называется групповой скоростью, потому что она является скоростью группы волн, связанных ...

The quantity  $v_g$  is called the group velocity, because it denotes the speed of motion of a group of waves collected together in ...

\* движения тела

... depends on the speed of the moving body.

\* девиации потока velocity of flow deflection

Замечая, что по (131) вектор-шаг перпендикулярен скорости девиации потока...

Noting that by (131) the gap vector is perpendicular to the deflection ...

\* деформации shear [strain] rate

\* деформации сдвига rate of shear

\* деформационная deformational velocity

\* динамическая friction velocity

\* диффузии

Скорость диффузии начинает возрастать, достигая обычных значений.

The rate of diffusion begins to increase and reaches the usual values.

\* диффузии в пограничном слое boundary-layer diffusion rate

\* диффузионная  
 ... where  $V_j$  is the diffusion velocity of species  $j$ ...  
 Вначале течение является ламинарным с очень малой диффузионной скоростью...  
*Initially, the laminar motion progresses with only a very small diffusion rate and ...*

\* дозвуковая subsonic speed

\* единичная угловая unit angular velocity

\* жидкости  
 ...  $U_p$  velocity of the liquid in the vicinity of the vapor jets.

\* зарождения  
 If the nucleation rate varies sharply with these factors, the production of fresh nuclei is greatly retarded.

\* заселения уровня  
 ... is the rate of filling of the  $j$ -th level.

Инверсия в указанных системах возникает в результате разной скорости заселения рабочих уровней прямым электронным ударом из основного состояния.  
*In the systems under consideration, inversion developed as a result of the different rates of population of the working levels by direct electron impact from the ground state.*

\* звука  
 ... can approach the velocity of sound.  
 $C_1$  — скорость звука в начальном состоянии.  
 $C_0$  is the speed of sound in the initial state.  
 Let the sound velocity at absolute zero be defined by...

\* звука, замороженная  
 ... is the phase transition "frozen" speed of sound.

\* звука, локальная замороженная local frozen speed of sound

\* изменения во времени углов  
 We shall find the rate of change with respect to time of the angles between...

\* изменения количества движения  
 Скорость изменения количества движения прямо пропорциональна действующей на тело силе.  
*Force and rate of momentum change are directly proportional.*

\* изменения объема элемента жидкости, относительная fractional rate of change of volume of material element

\* изображения  
 Несмотря на то, что в зеркальных фоторегистраторах скорость изображения может составлять до 10 тысяч м/сек...  
*Despite the fact that mirror-type instruments can achieve exposure speeds of 10,000 ml sec ...*

\* изотермы  
 ... the speed of the isotherm whose temperature is equal to... may exceed the speed at which...

\* индуктивная induced velocity

\* интерконверсии interconversion rate

\* испарения rate of evaporation

\* испускания флуоресценции  
 IF is the rate of emission of fluorescence.

\* истечения  
 Действительная толщина гидродинамической пленки вокруг каждой частицы обратно пропорциональна скорости истечения.  
*The effective thickness of the hydrodynamic film round each particle is inversely proportional to the flow rate.*

\* истинная  
 $V$  - истинная усредненная скорость жидкости в пористой среде.

$V$  is the true averaged velocity of the liquid in the porous medium.

\* капли  
 The velocity of fuel droplets of different diameters in the atomizing airflow is usually assumed to be...

$V_{\phi}$   $V_f$  — скорость капли в ядре потока и скорость жидкости в пленке.  
 $V_{\phi}$   $V_f$  are the droplet velocity in the core and the liquid velocity in the film.

\* касательная  
 ... and the tangential velocity of the interface  $u_r$

\* качания частоты  
 Для получения оптимальных результатов скорость качания частоты клистрона результируется в соответствии...  
*The rate of sweep is adjusted for optimum results by observation of ...*

\* квазитвердого движения velocity of plug

\* комплексная complex velocity

\* конденсации condensation rate

\* конденсации пара, результирующая resulting rate of vapor condensation

\* конечная final velocity  
 There is an initial period during which the motion is unsteady as the drop accelerates or decelerates towards its terminal velocity.

\* космическая cosmic speed

\* критическая  
 ... и согласно расчетам Ч. достигает критической скорости.  
 ... and reaches a critical velocity as predicted by Ch.

\* линейная  
 Линейная скорость движения поверхности пузыря на ранней стадии роста составляет примерно 10 фут/сек.  
*The linear velocity of the bubble boundary motion at the early stage of growth is of the order of 10 ft/sec.*

\* лучевая line-of-sight velocity

\* лучистого потока rate of radiant flux

\* массовая  
 Исследуется влияние массовой скорости на границе раздела фаз, нормальной к поверхности...  
*The effect of the interfacial mass velocity normal to surfaces ...*

Change of internal surface temperature of steel tube  $T_2$  during scaling and solution of calcium sulphate in it depending on solution inlet temperature in experiment with mass flow rate 1780 kg/m sec...

\* машины  
 Machine speeds are much faster today.

\* мгновенная  
 Мгновенная скорость  $v_z$  есть нерегулярно осциллирующая функция времени.  
*The instantaneous velocity  $v_z$  is an irregularly oscillating function.*

\* меньше  
 ... the velocity is lower than in other regions.

\* меняющаяся  
 The material is supplied at a varying [changing] rate.

\* местная local velocity

\* метания hurling velocity

\* минимальная  
 ... which exceeds the minimum quasifluidation rate.

\* моментных деформаций strain moment rate

\* на бесконечности, местная local velocity at infinity

\* на срезе сопла velocity at a nozzle tip  
 \* набегающего потока  
*Все описанные здесь измерения были сделаны при числе Рейнольдса, определяемом по скорости набегающего потока и...*  
*All measurements reported here were made at a Reynolds number, based on the approach velocity and ...*  
 \* набора энергии  
 Скорость набора энергии свободным электроном известна из теории СВЧ-пробоя.  
*The rate of energy increase for a free electron is well known from microwave theory.*  
 \* нагружения rate of loading  
 \* накачки pumping rate  
 \*, направленная  
*Во фронте ударной волны под "вязкостью" следует понимать механизм превращения направленной скорости молекул в хаотическую...*  
*The term "viscosity" in the shock wave front denotes the mechanism by which the directed velocity of the molecules is changed to a random velocity by...*  
 \*, направленная против основного движения velocity directed against the main flow  
 \*, небольшая low speed  
 \*, неограниченная  
 Скорость роста становится неограниченной по мере приближения давления в системе к критическому.  
*The bubble growth rate becomes unbounded as the pressure of the system approaches the critical.*  
 \* нуклеации nucleation rate  
 \*(обеспечиваться)  
*При давлении... обеспечивается средняя скорость течения до 30 м/сек.*  
*At ..., the mean velocity of flow achieves 30 ml sec.*  
 \*(обладать)  
 ... между частицами, обладающими различными скоростями.  
 ... between the particles of the medium moving with different velocities.  
 \* образования зародыша  
 Ф. получил выражение для скорости образования зародышей в перегретой жидкости.  
*V. established an expression for the rate of nucleation in a superheated liquid.*  
 \*, объемная  
*Q is the volume flow rate of gas in a bed.*  
 \*, одинаковая  
*Газовая среда поступает в зону с одинаковой скоростью по всему поперечному сечению.*  
*The gaseous medium enters into the zone with a single speed over the whole lateral cross section.*  
 \*, окружная peripheral [circumferential] velocity  
 \*, определенная  
 Скорость возмущений, определенная по началу переднего фронта...  
*The rate of perturbations determined by the start of the leading edge ...*  
 \*, определяющая  
*Произведение характеристической длины и определяющей скорости обозначено RR<sub>1</sub>.*  
*The product of characteristic length and significant velocity is taken as RR<sub>1</sub>.*  
 \* осаждения капель drop deposition velocity  
 ... rate of deposition of droplets onto liquid film.

\* основной части потока bulk flow velocity  
 \*, осредненная во времени mean (with respect to time) velocity  
 \* откачки насосной системы evacuation rate of a pumping system  
 \* относительного объемного расширения элементарного жидкого объема rate of relative volumetric expansion of the fluid element  
 \* относительного удлинения жидких отрезков rate of strain of line elements  
 \* передачи взаимодействия speed of transmission of interaction  
 \* передачи тепла rate of heat transfer  
 \*, переменная  
*Поршень движется с переменной скоростью.*  
*The piston moves with a nonuniform speed.*  
 \* перемещения поверхности раздела interface crossing rate  
 \* переноса турбулентных пульсаций  
*V<sub>c</sub> is the velocity of turbulent pulsation transport.*  
 \*, переносная  
*Максвеллу пришлось принять переносные скорости двух сталкивающихся молекул равными.*  
*Maxwell had to assume equal approach velocities of two colliding molecules.*  
 \* пламени  
*As the flame velocity of hydrogen-air mixtures is well known over a wide range of mixture ratios ...*  
 \* по сечению, максимальная maximum velocity over a section  
 \* поверхностной рекомбинации surface recombination rate  
 \*, повышенная elevated velocity  
 \* повторения вспышек  
*The flash repetition rate was kept well below 1 sec<sup>-1</sup> as explained later.*  
 \* поглощения света  
 ... where I<sub>a</sub> is the rate of light absorption.  
 \* под водой submerged speed  
 \* подачи тепла  
*The rate of drying a moist body depends upon the rate at which heat can be supplied.*  
 \* подъема rate of climb [ascent] 1  
 \* подъема пузыря bubble rise velocity, velocity of bubble ascent  
*He noted that the velocity of rise of bubbles in a liquid can be expressed as...*  
 ... where v is the characteristic bubble rising velocity in the annulus.  
 П. и Г. установили, что скорость подъема пузыря V<sub>b</sub> в гравитационном поле равна...  
*P. and G. observed the velocity of bubble rise in a gravitational field as ...*  
 \* полимеризации rate of polymerization  
 \*, поперечная lateral [spanwise] velocity  
 \*, поровая interstitial velocity  
 \*, постоянная  
*The present work considers a body moving at a constant velocity relative to a steady heat source.*  
 \* потери энергии rate of loss of energy, rate of energy loss  
 \* потока  
 ... пропорциональны первой степени скорости потока.  
 ... are proportional to the stream velocity.  
 \* потока воздуха speed [velocity] of air flow  
 \* потока, высокая

Такой режим течения встречается при **высоких скоростях потока**.

*This flow pattern occurs at high flow velocities.*

\* **потока газа, суммарная overall gas flow rate**

\* **потока, действительная мгновенная actual instantaneous velocity of flow**

\* **потока, объемная volume rate of flow**

\* **потока пара**

Если **скорость потока пара превышает эту величину, пар уже не может беспрепятственно уходить с поверхности.**

*If the vapor stream velocity exceeds this value, vapor cannot easily get away.*

\* **потока, продольная пульсационная longitudinal fluctuating stream velocity**

\* **потока, средняя по сечению трубы mean flow velocity over the conduit cross section**

\* **потока среды speed of the flow of medium**

\* **прецессии**

**Скорость прецессии определяется известной теоремой Лармора.**

*The rate of precession is given by the well-known Larmor angular frequency.*

\* **примерно равная**

**Волны движутся со скоростью, примерно равной скорости жидкости.**

*The waves travel at more or less the fluid velocity.*

\* **продольная longitudinal velocity**

**The dependent variables of the time-mean motion are the streamwise velocity...**

\* **прострела частицы**

**The firing velocity of the particle was chosen so as to avoid...**

\* **прохода луча scanning velocity**

\* **процесса, большая**

**Поскольку скорость процесса велика, металл не успевает растекаться.**

*Because of the rapidity of the process, there is little time for flow of the metal.*

\* **процессов образования**

*LT is the rate of A formation processes.*

\* **псевдооживления**

**... to reproduce the correct dependence of heat transfer coefficient on fluidizing velocity.**

\* **псевдооживления, минимальная minimum fluidizing velocity**

\* **пульсационная**

**На среднее движение жидкости, происходящее со скоростью  $U$ , накладываются пульсационные скорости, имеющие...**

*Eddy velocities of... are superposed upon the average motion of a fluid having a velocity  $U$ .*

**... пульсационные скорости или, короче, пульсации ...**

*... fluctuating velocities or, briefly, the fluctuations ...*

\* **работы**

**$W$  — скорость, с которой система совершает механическую работу над окружающей ее внешней средой.**

*$W$  is the rate at which the system performs mechanical work on its surroundings.*

\* **радиальная**

**... где радиальная скорость несжимаемой жидкости удовлетворяет уравнению неразрывности.**

*... where the radial velocity for an incompressible liquid is subject to the continuity equation.*

\* **развертки**

**... при одной и той же скорости развертки.**

*... with a constant scanning speed.*

\* **развертки изображения, линейная**

**Линейная скорость развертки изображения в ЭОП может составлять более  $10^3$  км/сек.**

*Sweep velocities of over  $10^3$  km/sec can be achieved in image converter tubes.*

\* **развертки луча осциллографа**

**Скорость развертки луча осциллографа часто бывает слишком медленной для...**

*Often oscilloscope traces may be too slow to be able ...*

\* **разлета капель flight velocity of droplets**

\* **разложения подложки**

**... and the rate of decomposition of the substrate was determined.**

\* **размерная продольная**

**... the dimensional longitudinal velocity at the outer edge of the boundary layer.**

\* **разрушения структуры rate of breakdown of structure**

\* **распада**

**... rate of desintegration and formation of nodes of the fluctuation grid.**

\* **распространения возмущений**

**... the velocity of propagation of small disturbances in an ideal gas.**

\* **распространения волны speed of propagation of a wave**

**Скорость распространения "с" поверхностной волны вдоль вертикальной струи пара ...**

*The velocity of propagation,  $c$ , of a surface wave along a vertical vapor jet ...*

**Скорость распространения ударной волны в этот период равна примерно 4500 м/сек.**

*The rate of propagation of the shock wave is then in the vicinity of 4500 m/sec.*

\* **распространения волны, конечная**

**Конечная скорость распространения кинематических волн вводит "время запаздывания", которое ...**

*The finite rate of propagation of kinematic waves introduces a "delay time" which ...*

\* **распространения звука speed of sound**

\* **распространения пламени rate of flame spread**

**... means of predicting the speed of propagation of a steady flame.**

\* **распространения скачка**

**Тепловая скорость ионов сравнима со скоростью распространения скачка по невозмущенному газу.**

*Their thermal velocity is comparable with the propagating velocity of the shock through the undisturbed gas ...*

\* **распространения тепла, конечная**

**$V$ . indicated the existence of a finite heat-propagation rate for high-intensity nonsteady-state processes of heat transfer.**

\* **распыления dispersal rate**

\* **реакции rate [velocity] of a reaction**

**The speed of the chemical reaction and of diffusion in the solid phase...**

**Изучение скорости реакции дает возможность сделать вывод относительно...**

*Reaction rate studies permit a decision to be made concerning...*

\* **реакции, достаточная**



Может возникнуть вопрос относительно того, была ли достаточной скорость реакции.

*The question may be raised as to whether the reaction rate was sufficient.*

\* , результирующая

Результирующая скорость конвективного подвода внутренней и кинетической энергии к...

*The net rate of convection of internal and kinetic energy into ...*

\* рекомбинации

... a very fast recombination rate...

\* рекомбинации атомов

When the gas phase atom recombination rates are of the same order of magnitude as the rates of diffusion ...

\* релаксационного процесса

Скорости релаксационных процессов всегда быстро возрастают с повышением температуры.

*The rates of relaxation processes always increase rapidly with increasing temperature.*

\* роста

Скорость роста пузыря вначале невелика, но с увеличением пузыря она возрастает ...

*The growth rate is small at first but increases with bubble size as ...*

В пределах правомерности этой модели скорость роста пузыря становится неограниченной по мере приближения давления в системе к критическому.

*Within the validity of this model the bubble growth rate becomes unbounded as the pressure of the system approaches the critical.*

\* сварки

При сварке встык листов нержавеющей стали толщиной 0,4 мм достигаются скорости порядка ...

*Welding speeds of... are attainable in buff welding of 0.015-in.-thick stainless steel.*

\* света velocity [speed ] of light

\* света в вакууме velocity of light in free space, vacuum velocity of light

\* свободного погружения speed of free fall

\* сдвига, большая

... если скорость сдвига велика, то образования структуры не происходит.

*... for if shearing is rapid the structure does not form.*

\* сдвига на стенке shear rate at a wall

\* , секторная

Величина... есть так называемая секторная скорость или площадь.

*The quantity... is the so-called area velocity or the area.*

\* сканирования

... the scan rate was 20 cm<sup>-1</sup> / min.

\* скольжения slip velocity

\* скольжения пузыря, местная

They use the terminal bubble rise velocity as the local bubble slip velocity in various flow regimes.

\* скошения углов

... angular rates of strain or rates of shearing strain.

It is considered that the rate of change of the angle is positive.

\* смеси

С увеличением скорости смеси величина показателя смеси *n* увеличивается.

*As the mixture velocity increases, the value of the exponent *n* increases.*

\* смеси, среднемолярная mean mole velocity of mixture

\* (снижение)

Reducing the wind speed from the low value of 1 ms<sup>-1</sup> to calm on clean water reduces the heat flux by approximately the same amount.

\* снятия металла metal-removal rate

\* (СО)

Отделившиеся пузыри двигались со скоростью, составляющей приблизительно 80% скорости потока.

*The detached bubbles travel at approximately 80% of flow stream velocity.*

\* , соответствующая удельная

Учитывая концентрацию озона, получаем соответствующую удельную скорость.

*Taking account of the ozone concentration, the corresponding specific rate is the following.*

\* , сопряженная

The conjugate velocity has the same magnitude.

\* соударения

... when the rate of droplet impaction is increased...

\* , средневзвешенная

Таким образом, средневзвешенная скорость пара *v<sub>v</sub>* для толчкообразного режима течения равна...

*Hence, the weighted mean velocity of the vapor, *v<sub>v</sub>*, for the slug flow regime is ...*

\* , среднемассовая

... move with the mean mass velocity ...

\* , среднерасходная mean-flow speed

\* , средняя

*V* — средняя скорость слоя жидкости.

*V* is the average velocity of liquid layer.

\* , средняя векторная mean vector velocity

\* , средняя по сечению section-average velocity, cross-section-averaged velocity

\* срыва пленки, начальная

Определение начальной скорости срыва пленки в двухфазном потоке...

*Determining the initial film separation velocity in a two-phase stream ...*

\* структурообразования rate of build-up of structure

\* , суммарная

Уравнения для суммарной скорости, разработанные *X*, даны в этой главе.

*The equations for the overall rate as developed by *H*. are given in this chapter.*

Суммарная скорость, с которой молекулы в слое *A* проскальзывают вперед относительно молекул слоя *B*...

*The net velocity at which the molecules in layer *A* slip ahead of those in layer *B* ...*

\* сушки

The rate of drying a moist body depends upon the rate at which heat can be supplied.

\* сушки, убывающая

... for the period of a declining rate of drying.

\* сходимости, конечная

Конечно-разностные методы обеспечивают некоторую конечную скорость сходимости.

*In contrast, finite-difference methods yield finite-order rates of convergence.*

\* тангенциального движения

... где *v* — скорость тангенциального движения.

... where *v* is the tangential component of velocity.

\* таяния

... the melting rate of the ice slab was determined for each...

\* тепловая thermal speed

Тепловая скорость ионов сравнима со скоростью распространения скачка по невозмущенному газу.

Their thermal velocity is comparable with the propagation velocity of the shock through the undisturbed gas.

\* теплового скольжения thermal slip velocity

\* тепловыделения, объемная

Here  $S_{p0}$  is the volume rate of heat production.

\* течения speed of flow

The rate of flow through the test section was measured by a rotameter that had been calibrated by a volume displacement method.

\* течения, объемная volume of flow

\* течения, среднemasовая bulk flow velocity

\* трения friction velocity

\* увеличенная

... где величина ... может рассматриваться как увеличенная скорость спонтанного излучения.

... where the quantity ... may be regarded as an enhanced spontaneous emission rate.

\* угловая

Последующие опыты при различных угловых скоростях служат только для улучшения точности основного опыта.

Further experiments at different speeds only serve to improve the accuracy of the determination.

\* удаления пара

... скорость удаления пара от поверхности нагрева.

... vapor velocity away from the heating surface.

\* удара

Если скорость удара о поверхность велика...

If the impact velocity is high ...

\* удвоенная

... во втором случае она равна удвоенной скорости набегающего потока.

... in the second case it is twice the velocity of the incident flow. -

\* умеренная reasonable rate

\* универсальная universal velocity

\* уноса материала

... rate of material entrainment from the apparatus.

\* уноса массы ablation rate

\* фазовая

... отличается от фазовой скорости  $v_p$ , являющейся скоростью движения точки с постоянной фазой и с...

This is in contrast to the phase velocity  $v_p$ , which is precisely the speed with which a point of constant phase moves when ...

\* фазы, истинная (отношение)

Отношение истинных скоростей фаз обычно находят по экспериментальным данным.

The slip ratio is usually obtained from experimental data.

\* фильтрации filtration rate [velocity]

... is based on the superficial velocity through the bed.

Опыты проводились при скоростях фильтрации от 0,14 до 0,38 м/сек.

The tests were performed with interstitial velocities ranging from 0.14 to 0.38 ml sec.

\* фильтрации в псевдооживленном слое, массовая

средняя average interstitial mass velocity

\* фильтрации газа superficial velocity of gas

\* фильтрации потока массы superficial mass flow velocity

\* фильтрования

Скорость  $v_0$  в этих уравнениях есть скорость фильтрования.

The velocity  $v_0$  in these equations is the superficial velocity.

\* хаотическая

... во фронте ударной волны под "вязкостью" следует понимать механизм превращения направленной скорости молекул в хаотическую...

... the term "viscosity" in the shock wave front denotes the mechanism by which the directed velocity of the molecules is changed to a random velocity by...

Для этой цели мы можем ввести так называемую хаотическую скорость  $C = \dots$

For this purpose we may introduce the so-called peculiar velocity  $C = \dots$

\* частицы

Так, скорость частицы есть быстрота изменения положения в пространстве.

Thus the velocity or speed of a particle is the rate at which its position changes.

\* эжекции на входе inlet ejection velocity

\* элементарная

Если рассмотреть элементарную скорость  $dV$ , образованную в точке ...

Considering the velocity increment  $dV$  induced at the point...

скребок

... and finally the dried material is peeled off with a knife-edge.

Скремстед Skramstad

скрепленный, жестко

Для трех жестко скрепленных точек надо задать положение одной стороны треугольника.

For three rigidly bound points, it is necessary to specify the position of one side of the triangle.

... a voice coil rigidly fastened to...

скреплять

\* болтами

The bars should be bolted together.

\* винтами

The four inner plates overlap one another and are screwed together with a neoprene gasket to form the enclosure.

скругление

Two different degrees of corrugation-peak roundness were used in addition to sharp (i.e., unrounded) corrugation peaks.

\* кромок колена

Скругление кромок колена (особенно внутренней) значительно смягчает условия отрыва потока.

Rounding of the elbow comers (especially of the inner corner) makes the flow separation much smoother.

\* по радиусу

Rounding of the outer corner of the elbow with the radius  $r_1/b_0 = 0.45$ .

скрытый, полностью

... the rest of the surface was entirely hidden by the foamy layer.

**СКТБ НПО "Интеграл"** (Специальное конструкторско-технологическое бюро научно-производственного объединения "Интеграл") Special Design and Technological Office of the Scientific Production Association "Integral"

**Скэн (Фолкнер—)** (течение) Falkner-Skan flow

**слабо**

\* **выражен**

Пик давления будет **выражен слабо**.

*The pressure peak is expressed only feebly.*

\* **(изменяться)**

Полуширины полос также **изменяются сравнительно слабо** в интервале 0,4-0,8 эВ.

*The half-widths of bands also change little within the range 0.4-0.8 eV.*

Над насадкой температура слоя вновь **изменяется слабо**.

*Above the packing, the bed temperature again varies but slightly.*

\* **(наблюдаться)**

Колебательный процесс **слабо** наблюдается и при  $a = 0,5$ .

*The oscillatory process is barely noticeable even when  $a = 0.5$ .*

\* **проводящий**

В **слабо** проводящих растворах конвективный ток преобладает над объемным.

*In weakly conducting solutions, the convective current predominates over the current in the volume.*

\* **(проявляться)**

... where the rotation effects are exhibited weakly,

слабокислый weakly acid

слабопримесный weakly doped

слаборастворимый sparingly [slightly] soluble

**слагаемое**

\* **в подынтегральном выражении**

Второе **слагаемое** в подынтегральном выражении (4.34) можно записать в следующем виде...

*The second term of the integrand in (4.34) may be written ...*

\* **, лишнее**

... the denominator contains an "extra" term.

\* **, первое**

В первом **слагаемом** справа стоит двойная сумма по  $a$  и по  $\beta$ .

*The first term on the right-hand side contains a double summation with respect to  $a$  and  $\beta$ .*

\* **, постоянное additive constant**

\* **, пропорциональное**

Если два вектора поляризации отличаются на **слагаемое, пропорциональное 4-импульсу**...

*If two polarization vectors differ only by a multiple of the 4-momentum ...*

\* **, характеризующее диффузию турбулентности в пространстве spatial diffusion term**

**слагаемые, остальные remaining terms**

**слагающая скорости, касательная [тангенциальная] tangential velocity component**

**слайд**

*Each frame of the film was developed and mounted in a slide.*

**сланец**

\* **, битуминозный oil shale**

\* **-кукерсит shale-kuckersite**

**слева**

*A schematic diagram of the system to be analyzed is shown at the left of Fig. 1.*

*We now recognize the left-hand member as  $k_y dv$ .*

\* **от (стоять)**

... чтобы для каждого виртуального электрона оператор  $\psi(p)$  **стоял слева от  $\psi^+(p')$** .

*... that for each virtual electron the factor  $\psi(p)$  stands directly to the left of  $\psi^+(p')$ .*

\* **, падающий**

Пусть  $I_\nu$  — интенсивность излучения, **падающего на этот слой газа слева**.

*Let  $I_\nu$  be the radiative intensity incident on the left side of the slab.*

**слегка**

\* **закругленный**

Окна и двери были **слегка** закруглены.

*Its windows and doors had gently rounded tops.*

\* **(нажимать)**

Use only gentle pressure on parallel plates.

\* **(перемешивать)**

The solutions were **lightly stirred** to sharpen the salinity interface between convecting regions.

\* **(постукивать)**

Gently [slightly] tap the thermometer bulb.

\* **(смещать)**

... if the sample is displaced slightly, i.e., by half the spot diameter.

\* **щелочной mildly alkaline**

**след**

\* **, аэродинамический aerodynamic wake**

\* **, безымпulseный momentumless wake**

\* **, ближний attached wake**

*This is done to take into account the near wake.*

\* **, внутренний**

Of particular importance is the result that solute is carried along the **internal wake** without significant diffusion.

\* **воды**

Надо было найти, остались ли **следы воды**.

*One had to find whether there were any traces of water left.*

\* **волны trace of a wave**

\* **(вытягиваться)**

... а за частицей **вытягивается** сверхзвуковой след.

*... a supersonic wake extends behind the particle.*

\* **далеко вниз по потоку far wake**

\* **за телом laminar wake**

\* **за телом в потоке stagnant wake, wash, wake**

\* **, кольцевой**

... образовали на бумаге **кольцевой след** правильной формы.

*... formed a circular trace of regular shape on the paper.*

\* **, конечный эрозионный residual erosion track**

\* **концентрации**

When it reaches the neighborhood of the rear stagnation point the fluid in the boundary layer outside the drop is convected away from the drop surface and forms a **concentration wake**.

\* **матрицы**

*Шпуром, или следом, матрицы называется сумма ее диагональных элементов.*

*The spur or trace of a matrix is the sum of its diagonal elements.*

\* неизгладимый

*Он оставил неизгладимый след в жизни страны, в науке и технике и ...*

*He has left his permanent mark on the life of the nation, in science and engineering, and ...*

\* образующийся

*... и большой турбулентный след, образующийся вниз по потоку за ними.*

*... and the large turbulent wake created downstream of them.*

\* пальцев

*Part of the separated region has been masked off because it was marred by finger marks imprinted during the removal of the contact paper from the cylinder.*

\* плоский турбулентный two-dimensional turbulent wake

\* сверхзвуковой supersonic wake

\* серы

*После двухдневной обработки остатков не было замечено следов серы.*

*No traces of sulfur were noticed after two days of processing the residue.*

\* тензора

*Исследуем случай несжимаемой жидкости, но предварительно запишем след и девиатор тензора.*

*We will investigate the case of an incompressible fluid, but we will first write the spur and the deviator of the tensor.*

\* турбулентный turbulent wake

\* частицы, пунктирный

*При длительной экспозиции на снимке остается пунктирный след летящей частицы.*

*At long exposures we obtained an intermittent trace of the flying particle on the film.*

\* четкий

*След отраженной ударной волны  $\zeta$  не является таким четким, как след волны  $S$ .*

*The trace of the reflected wave  $R$  is not as sharp as the trace of wave  $S$ .*

\* эрозийный

*Размеры и форма эрозийных следов определялись по профилям их сечений.*

*The dimensions and shape of the erosion markings were taken from the profiles of their cross sections.*

*Конечный эрозийный след на катоде представляет собой...*

*The residual erosion track on the cathode is ...*

Следить за look after, keep in touch with

\* изменением

*Каждая частица газа ... как бы "следит" за изменением этих параметров.*

*Each particle ..., as though the particle "follows" the changes in the variables.*

\* космическим кораблем track a space vehicle

\* тем, чтобы be careful that

\* траекторией

*Проследив за траекториями  $N$  молекул, мы получим следующую информацию.*

*Having traced the trajectories of  $N$  molecules, we obtain the following information.*

\* чистотой keep clean

следовало

\* бы

*Для учета процессов трения метод следовало бы обобщить, введя в рассмотрение мельчайшие частицы.*

*To take into account frictional processes, the method would have to be extended to allow consideration of...*

*Попутно следовало бы исследовать примеси.*

*One might inquire incidentally into the impurities.*

\* бы ожидать

*... it should be expected that in the IR spectra, the C-Cl vibration will be...*

\* ожидать

*Мы получили сложное вещество, которое следовало ожидать.*

*We obtained a complex product which was to be expected.*

следовательно

*Следовательно, общая масса гирь вдвое больше.*

*It follows that the overall mass of the weights is twice as great.*

*Однако можно видеть ярко выраженную зависимость количества активных центров парообразования от температуры стенки и, следовательно, от теплового потока.*

*However, it can be seen that the population of active sites is a strong function of wall temperature and thereby of heat flux.*

*... и при  $kT$  «  $I$  чрезвычайно сильно зависят от температуры, а следовательно, и от времени.*

*... and for  $kT$  «  $I$  they depend extremely strongly on temperature, and thus on time.*

*Следовательно, тепло, передаваемое за счет переноса скрытой теплоты парообразования, составляет в этом случае всего только  $2J_0$  от...*

*Hence, the latent heat transport accounts for only 2% of the total heat flux in this case.*

*Пусть  $a_1$  — дробь, которая меньше некоторого  $S_n$ , а следовательно, меньше всех последующих  $S_n$ .*

*Let  $a_1$  be a fraction exceeded by some  $S_n$  (and so by all later ones).*

*Следовательно, общая резонансная энергия почти в шесть раз больше энергии самого бензола. The total resonance energy is therefore just six times that of benzene itself.*

*Следовательно, соединение считается тем более стабильным, чем меньше его потенциальная энергия.*

*Therefore a compound is considered more stable, the smaller its potential energy.*

*Следовательно, поправочный коэффициент можно определить как...*

*Consequently, a correction factor can be defined as ...*

следовать

\* друг за другом

*Объемы жидкости и пара следуют друг за другом.*

*Slugs of liquid and bubbles follow each other.*

\* друг за другом, непрерывно

*... can be regarded as a train of sound waves, continuously following one another.*

\* за

Водород должен раствориться и адсорбироваться этим адсорбентом и за обработкой должна следовать обязательная откачка.

*Hydrogen is bound to be dissolved and chemisorbed by the adsorbent and the treatment must be followed by stringent outgassing.*

За этой реакцией следуют другие.

*This reaction is succeeded by other reactions.*

\* , затем

Затем последовало открытие нового соединения.

*Then followed the discovery of a new compound.*

\* идее

Следуя идее Буссинеска [1], можно...

*Following Boussinesq's notion [1] ...*

\* из

Из последнего равенства следует, что  $C_1 = C...$  и, значит, можно...

*This tells us that  $C_1 = C$ ; hence we drop ...*

From this it follows that the Nusselt number results are virtually independent of...

\* из уравнения

Из (2.3) следует, что...

*From (2.3) one has ...*

Из уравнения (2.26) следует, что внутренние силы не содержат суммарной силы.

*Equation (2.26) implies then that the internal forces do not possess a total force.*

Это выражение следует из уравнения (2).

*The foregoing equation follows from equation (2).*

Из уравнения (2) следует также, что устойчивыми будут только те зародыши...

*Another implication of equation (2) is that only a nucleus of... is stable.*

\* из этого

Из этого следует, что высокие молекулярные веса могут быть получены только при...

*It follows that high molecular weights can only be attained by...*

\* методу after the fashion [manner] of

\* одно за другим

Discoveries follow each other so rapidly that the technical data of 1961 are already obsolete in June 1962.

\* по пути, рассмотренному выше

Следуя по пути, рассмотренному выше, получим систему уравнений ...

*Proceeding as above we shall obtain the system of equations ...*

\* положению

Следуя положениям гидродинамической теории и полагая, что...

*Following up on the suggestion of hydrodynamic theory and assuming that...*

\* правилу

Этому правилу следовали в прикладной математике.

*This has been the approach of applied mathematicians in the past.*

\* практике

Следуя общепринятой практике, обратимся к безразмерным комплексам...

*Following the usual practice, we shall refer to the undimensional groups ...*

\* процедуре

Чтобы представить теорию ..., будем следовать процедуре, изложенной в разделе 40.

*To express ... we proceed as in Section 40.*

\* работе

Следуя работе [4], ниже проводится весовая оптимизация прямых ребер.

*In this paper we consider, as a follow-up to [4], the weight optimization of straight fins ...*

\* (формально)

Это формально следует из рассуждения, подобного тому, которое...

*This follows formally from an argument like that...*

\* этому

Следуя этому, мы оценим степень равномерности ...

*We may thus approach the problem of determining ...*

следствие

\* аксиомы corollary

\* , важное important result [corollary]

Эти теоремы имеют очень важные следствия для безвихревого течения несжимаемой жидкости.

*These uniqueness theorems have very important consequences for irrotational flow of an incompressible fluid.*

\* (вытекать)

Из неравенства (9) вытекает важное следствие, которое позволяет решить всю задачу о структуре фронта.

*An important corollary follows from the inequality (9) which permits us to solve the whole problem of front structure.*

Из изложенного вытекает еще одно следствие.

*This analysis leads to still another conclusion.*

\* , далеко идущее

... то придем к заключению, имеющему очень далеко идущие следствия.

*... one comes to a conclusion having very far-reaching consequences.*

\* , другое

Другим следствием теоремы Штейнера является классический результат Паскаля.

*Another consequence of Steiner's theorem is the classical result due to Pascal.*

\* законов (являться)

Но это противоречит формулам (48), (49), которые являются следствием законов сохранения.

*However, this contradicts (48) and (49), which follows from the conservation laws.*

\*(как)

As a consequence of the above difficulties with the infinite layer theory attention has been focused recently on...

\* , обескураживающее

Обескураживающим следствием этих рассуждений является то, что ...

*The discouraging result of this argument is that...*

\* пренебрежения

... there is no theoretical justification for this procedure, a consequence of the neglect of these contributions from further shells is...

\* приближения

The fact that a degeneracy occurs may be merely a consequence of the approximation.

\* , прямое

Отметим некоторые прямые следствия из этого предположения.

*Some of the immediate consequences of the assumptions will be noted.*

... является прямым следствием размера и конфигурации больших молекул.  
... was a direct consequence of the size and configuration of the large molecules.

\* развития работы

... является следствием развития работы Б. с сотрудниками по исследованию конденсированных инертных газов.  
... is an outgrowth of work by B. and co-workers on condensed inert gases.

\* теоремы

Прежде чем доказывать эти теоремы, отметим следующее следствие из них...

Before proving these theorems we note the following corollary ...

Другим следствием теоремы Штейнера является классический результат Паскаля.

Another consequence of Steiner's theorem is the classic result due to Pascal.

\* элементарное

Напомним одно из элементарных следствий теории идеального газа и...

The elementary result which we remember from the theory of the ideal gas and ...

\*(являться)

... the nonlinear or self-induced thermal blooming that results from the absorption of a small amount of the laser beam power.

следует

\* заметить

It should be noted that...

\* иметь в виду

It should be recognized that...

Во всяком случае следует иметь в виду, что полученные данные могут вводить в заблуждение.  
In any event one should bear in mind that the information obtained may be misleading.

Также следует иметь в виду, что газ течет и заметно изменяет свой объем.

It must also be borne in mind [be remembered] [be kept in mind] that the gas is a fluid which changes its volume markedly.

\* обратить внимание

Первый вопрос, на который следует обратить внимание, это то, что эта реакция...

The first point to notice is that this reaction ...

It should be noted that ...

\* ожидать

Поэтому следует ожидать, что...

It is therefore to be expected that...

\* определить

Следовательно, при расчете и конструировании систем с кипящим теплоносителем следует определить и предотвратить наступление таких условий работы, которые...

Thus, in designing a boiling system, it is important to predict and prevent those operational conditions which ...

\* остановиться на

Отдельно следует остановиться на возможном влиянии на результаты исследования присутствия в образце остатков тяжелой воды.

We need to consider here possible effects from residual heavy water.

\* отдельно обсудить

The viewing windows merit particular discussion because they presented a difficult problem.

\* отметить

The seemingly broad applicability of this finding is worthy of note.

Следует отметить, что шероховатость поверхности также оказывает...

It should be noted [emphasized] that the surface roughness also affects ...

It might be well to point out the reactions between ...

Здесь следует отметить, что...

It is worth noting here that ...

\* отметить также

It should also be noted that...

\* отметить тот важный факт, что

The important point to note is that the basic assumption leading to the simplified...

\* отметить, что

We remark here that, as  $Pr \rightarrow \infty$  the present method seems particularly suited for this case of vanishingly small  $\lambda$ .

Следует отметить, что эта реакция имеет второстепенное значение.

It will be noted that this reaction is of secondary importance.

\* подчеркнуть

Следует подчеркнуть, что уравнения (7) применимы к...

It should be stressed that Eqs. (7) apply to ...

\* позаботиться

Следует позаботиться о том, чтобы упаковка была по возможности однородной.

Care should be taken that the packing is as uniform as possible.

\* построить

На векторах  $r$  и  $p$  следует построить параллелограмм.

We construct a parallelogram on the vectors  $r$  and  $P$ .

\* предусмотреть

In solving the problem of... provision should be made for use of...

\* принимать во внимание

Это следует принимать во внимание при сравнении данных...

This must be taken into account when comparing data ...

\* принять

В частном случае при  $n = 0$  следует принять...

In the particular case of  $n = 0$  we take ...

\* проявлять осторожность

... then in this case the well-known caution should be displayed in analysis of the data obtained...

\* рассмотреть

Тем не менее следует более подробно рассмотреть некоторые из характеристик инфракрасных фотоприемников, поскольку...

It is, however, worth describing some of the figures of merit since...

В особенности следует рассмотреть следующие механизмы реакций.

To be particularly considered are the following reaction mechanisms.

\* решить

Конечно, следует решить много проблем.

Certainly there are many problems to be solved.

\* сравнивать

Ситуация аналогична статическому случаю континуальной теории, и именно с ним ее следует сравнивать.

*It is analogous to and ought to be compared with the corresponding static case in continuum theory.*

\* также отметить

Следует также отметить, что в публикациях мало представлено...

*It should also be noted that the published literature contains ...*

\* указать

Следует указать на недостаточную изученность...

*One should mention the inadequate attention devoted to ...*

It might be well to point out that...

\* упомянуть

Из других ученых, принимавших ..., следует упомянуть ...

*Of other scientists who participated in ... mention must be made of...*

\* учитывать

Следует учитывать только последние данные.

*Only recent data need be taken into account.*

Следует также учитывать преимущества...

*Also to be considered are the advantages ...*

One should take into account the effect of impurities in...

*As with electrically-driven engines, allowance must be made for the effects of...*

*The effects of... should be allowed for...*

*In the comparison of these data consideration be given to the pressure difference.*

*In solving the problem of... account must be taken of...*

\* что

Из (2) следует, что паровая пленка будет устойчивой, если...

*Equation (2) states that, for the vapor film to be stable ...*

следующие ... мл

Следующие 5 мл вызвали бурную реакцию.

*A further 5 ml caused a violent reaction.*

следующий

Механизм взаимодействия акустического излучения со струей следующий.

*The mechanism of interaction of acoustic emission with a jet is portrayed as follows.*

следующим образом as follows, in this fashion,

thus

*It is defined in the following way [manner]...*

следы, расходящиеся

Получающаяся при взаимодействии сложная конфигурация ударных фронтов в пристеночной области фиксируется на развертке в виде нескольких расходящихся следов.

*The complex configuration of the shock front near the wall, resulting from this interaction, is recorded on the photograph as several diverging traces.*

слежение (осуществляться автоматически)

слежение за уровнем спирта, отсчет и регистрация показаний манометра осуществлялись автоматически.

*The level of the alcohol was followed, read out, and recorded automatically.*

слёживание материала compacting of material

... при отсутствии у материала склонности к слёживанию.

*If the material does not have any tendency toward caking ...*

СЛИВ

\* жидкого теплоносителя pouring out of heat carrier

\* жидкости, свободный

Установка работала по разомкнутой схеме со свободным сливом жидкости в бак ...

*The device operated as an open circuit with free overflow of the liquid into a tank ...*

\* продукта

После слива продукта установка промывалась...

*After the removal of the product the apparatus was repeatedly washed with ...*

\* продукта(производить)

Слив продукта из установки производился через специальный вентиль.

*The product was removed from the apparatus through a special valve.*

сливать раствор

Электрод надо заменять всякий раз, когда сливают раствор, потому что ртуть загрязняется и ее нельзя использовать вторично.

*It must be replaced whenever a solution is discarded, because the mercury becomes contaminated and cannot be reused.*

сливаться

\* в общую задачу merge into a general problem

\* в полосы

... линии в ... должны уширяться и сливаться в непрерывные эмиссионные полосы.

*... lines in ... are expected to broaden and merge into continuous emission bands.*

\* (жидкость)

The liquid is discharged from the tank.

\* (кривые)

Для сильно развитых турбулентных течений кривые, отвечающие  $(L/D) > 10$ , сливаются в одну линию.

*For highly turbulent flow, the curves for  $(L/D) > 10$  converge to a single line.*

\* (сигналы)

Когда сигналы сливаются в один широкий сигнал с центром в среднем положении ...

*When the peaks coalesce into one broad signal with a maximum at the mean position ...*

\* (уровни)

Уровни могут настолько уширяться, что сольются в почти непрерывный спектр.

*The levels may broaden sufficiently to merge into an almost continuous spectrum.*

слип жидкости с твердой поверхностью

adherence of fluid to a solid surface

слипание частиц adhesion of particles

слипаться agglomerate

СЛИШКОМ

\* большой

... при более коротких допусковых расстояниях aberrации линзы становятся слишком большими.

*... for shorter focal lengths, lens aberrations become excessively large.*

Pure liquids with sufficiently small vapor pressure generally have too large a surface tension to produce a stable foam.

## \* идеализированный

Приведенный выше расчет был слишком идеализированным.

*The above calculation was highly idealized.*

## \* малый

Эта частота слишком мала, чтобы соответствовать поглощению гидроксидов.

*This frequency is much too low to correspond to a hydroxyl absorption.*

## \* низкий

Пока барьер внутреннего вращения не слишком низкий молекула остается в одном из потенциальных минимумов.

*As long as the barrier to internal rotation is not too low, the molecule will remain in one of these minima.*

## слияние

## \* вихрей

... where two vortices can be followed as they rotate around each other and merge into a single vortex.

... but even larger scales will be introduced by the vortex coalescence events.

## \*, диффузное

... is created by diffusion-controlled fusion of two micelles containing triplet molecules.

## \* капель

... so that primary droplets grow on average to a radius of about... to... before coalescing with neighbors.

## \* менисков

... coalescence of the menisci of adjacent vapor bubbles.

## \* отдельных пузырей merging of individual bubbles

## \* паровых пузырей merging of vapor bubbles

## \* пламени с волной convergence of a wave with flame

## \* потоков (происходить)

В плоскости I происходит слияние потоков.

*At plane I two fluid streams merge.*

## \* пузырьков

Однако при этом не происходит слияния пузырьков, растущих на поверхности нагрева.

*This does not lead to fusion of the bubbles growing on the heating surface.*

... rapid evaporation caused violent merging and interaction among the deformed bubbles.

## \* сигналов

... слияние сигналов при обмене между химически различными положениями ...

... collapse of signals by exchange between different chemical positions ...

## \* соседних пузырей coalescence of neighboring bubbles

## \* теории и практики combination of theory with practical applications

## \* точек

... а указанный процесс сближения особых точек называется слиянием особых точек.

... and a merging of singular points is called a confluence of singular points.

## слова

## \*, другие

... или, другими словами, эта задача является ...  
...or, to put the other way round [to put it another way] this problem is ...

## \* (заключаться в)

Пояснение заключалось в следующих словах ...

*Euler's explanation was worded as follows ...*

## \*, привычные conventional words

## \*, пустые idle words

## \*, пышные glorifying words

## СЛОВНО as though

## сложение

## \* векторов composition [addition] of vectors, vector(ial) addition

## \* и вычитание

Операция сложения и вычитания тензоров...

*The operations of adding and subtracting tensors...*

## \* колебаний composition of vibrations

## \* моментов

Правила сложения моментов...

*Rules of composition of angular moments ...*

## \* потоков

Из сложения этих двух потоков можно получить обтекание тела вращения под любым углом атаки.

*From a superposition of these two flows it is possible to obtain the flow past a body of revolution.*

## \*, почленное

Почленным сложением и вычитанием получим ...

*By addition and subtraction of the above, we obtain ...*

## \*, простое simple addition

## \* распределений

... тоформалинии, получаемая в результате сложения двух лоренцовых распределений, представляет собой также лоренцово распределение.  
... the line shape resulting from the folding of two Lorentz distributions is again a Lorentz distribution.

## \* сил, векторное composition of forces

## \* уравнений

В результате сложения этих двух уравнений находим ...

*Addition of these two equations gives ...*

## СЛОЖНОСТЬ

## \* анализа

Owing to the complexity of the analysis, a variety of solution methods encompassing varying degrees of approximation were employed.

## \*, дополнительная

Это уравнение вносит дополнительную сложность в анализ кризиса кипения.

*This equation brings an additional complexity into the analysis of boiling crisis.*

## \* задачи

That the problem has nevertheless received scant attention is due to its complexity.

## \* задачи (удваиваться)

The complexity of the dyeing technologist's task at least doubles.

## \* изготовления complexity of fabrication

## \* изучения

Сложности теоретического изучения искомого свойства ...

... and also the complexity of a theoretical study of the unknown properties ...

## \* (иметь место)

... сложность как в смысле постановки эксперимента и интерпретации экспериментальных значений, так и при сравнении... имеет место...



... complexity both in the sense of the experimental setup and interpretation of the experimental values, and in comparison of... occurs ...

\* , крайняя

*Ввиду крайней сложности процессов, протекающих в факеле, ограничимся рассмотрением ...*

*In view of the extreme complexity of the processes taking place in the torch, we will confine ourselves to examination of ...*

\* молекулы molecular complexity

\* , основная

*The main complexities in solving the kinetic problem are associated with calculating...*

\* (no)

*Problems of heat transfer... and mass transfer... are next in order of complexity.*

\* понимания

*... вся сложность понимания этого предложения устраняется, если считать, что ...*

*... the whole of the difficulty in understanding this proposition is removed if it is considered that...*

\* процесса

*That was undoubtedly due to the complexity of the physical processes involved in heat transfer...*

\* расшифровки голограмм complexity of interpretation of holograms

\* реакции

*При переходе от моноолефина к диолефину сложность реакции значительно возрастает.*

*In passing from a mono-olefin to diolefin the complexity of the reaction increases considerably.*

\* течения

*Оба эти наблюдения говорят о большой сложности диабатного двухфазного течения, для которого ...*

*Both of these observations suggest the high complexity inherent in diabatic two-phase flow, where...*

\* , упомянутая выше

*Несмотря на упомянутые выше сложности, довольно успешно проведены многие упрощенные аналитические и экспериментальные исследования.*

*Despite the complexities mentioned above, many simplified analytical and experimental studies have been conducted with some success.*

\* явления

*Существующий в настоящее время пробел в нашем знании и понимании механизма переходного кипения говорит о сложности этого явления.*

*The present gap in knowledge and understanding of the transition boiling mechanism indicates the complexity of this phenomenon.*

\* явления, значительная great complexity of phenomenon

## СЛОИ (смыкаться)

*The wall layers link up virtually completely.*

## СЛОЙ

\* , адсорбционный adsorbed layer

\* , активный

*Из (13) следует, что наибольшее значение мощности генерации достигается на входной грани активного слоя.*

*It follows from (13) that the maximum oscillation power is attained at the entrance face of the dye layer.*

\* , амортизирующий buffer layer

\* аннионита anion exchange layer

\* атмосферы air stratum

\* атмосферы, верхний

*... the flight of blunt-nosed re-entry vehicles in the upper atmosphere.*

\* , аэрированный air-filled bed

\* без фильтрации bed without a fluid medium, bulk-solid flow

\* , безотрывный пограничный intact boundary layer

\* , близлежащий adjacent layer

\* , буферный buffer layer

\* в осаждающем состоянии, кипящий

*... the fluidized bed in the absence of a gas was 300 mm deep.*

\* , вибрирующий псевдооживленный vibrated fluidized bed

\* , вихревой vortex [vorticity] layer

*Непрерывное распределение вихрей на поверхности при плоском движении вдоль некоторой линии образует вихревой слой.*

*A continuous vortex distribution on a surface in plane flow represents a vortex sheet.*

\* , влажный moist bed

\* , внешний

*The outer layer of the wave moved at the velocity of...*

\* , восходящий псевдооживленный ascending fluidized bed

\* , временной

*На последующих временных слоях ...*

*On the consecutive time layers ...*

\* , вторично энергизированный пограничный re-energized boundary layer

\* , высокий зернистый

*Газораспределение в высоком зернистом слое...*

*Gas distribution in a deep granular bed ...*

\* , высокий псевдооживленный deep fluidized bed

\* , высокотемпературный псевдооживленный high-temperature fluidized bed

\* , вязкий

*Очень вязкий пузырьковый слой состоит из скопления пузырей, движущихся параллельно поверхности нагрева.*

*The bubble layer is a highly viscous layer of crowded bubbles flowing parallel to the heating surface.*

\* газа, неподвижный

*Диффузия через неподвижный слой газа ...*

*Diffusion through a stagnant gas film ...*

\* , гарнисажный end [skull] layer

\* , гидродинамический пограничный velocity boundary layer

\* , гипотетический промежуточный hypothetical intermediate layer

\* , двойной double layer

*На границе с твердой поверхностью в области, именуемой двойным слоем, условие квазинейтральности плазмы обычно нарушается.*

*Immediately adjacent to solid surfaces, in region called sheaths, plasmas are usually electrically non-neutral.*

\* , динамический пограничный

*Рассматривается задача о динамическом пограничном слое с поверхностными физическими параметрами среды при переносе вещества в обе стороны через стенку обтекаемого тела.*

*The paper is concerned with the velocity boundary layer when the fluid properties are uniform and*

*mass is transferred in either direction through the wall boundary.*

\* диффузионный diffused layer

\* диффузионный пограничный diffuse boundary layer

\* жидкости, перегретый superheated liquid layer

\* жидкости, тонкий

... путем составления баланса количества движения для тонкого слоя жидкости.  
... by setting up momentum balances over a thin "shell" of fluid.

\* жидкости у поверхности

*Пузыри быстро растут в слое перегретой жидкости у поверхности нагрева.*  
*The bubbles grow rapidly in the superheated liquid layer next to the surface.*

\* замедляющийся пограничный retarded boundary layer

\* замороженный пограничный frozen boundary layer

\* запирающий [запорный] back-biased barrier

\* заполненный газом gas-filled bed

\* заполненный жидкостью

... natural convection in liquid-filled packed bed.

\* запорный

... в нормально нейтральном запорном слое.  
... in the normally neutral depletion layer.

\* зарождающийся псевдооживленный incipiently fluidized bed

\* (затапливать)

*Тепловой пограничный слой был затоплен в динамическом.*  
*The thermal boundary layer was immersed in the dynamic boundary layer.*

\* заторможенный псевдооживленный constrained fluidized bed

\* зеркально-гладкий highly polished layer

\* из мелких частиц, псевдооживленный fluidized bed of small particles

\* интенсивный псевдооживленный fast fluidized bed

\* каждый отдельный

*Долю всего поглощенного в каждом отдельном слое излучения от падающего лучистого потока ...*  
*Let the fraction of all the radiation absorbed in each individual layer from the incident radiant flux ...*

\* кипящий bubbling bed

\* кипящий псевдооживленный bubbling fluidized bed

\* колеблющийся

*Флуктуации скорости в колеблющемся пограничном слое ...*  
*Velocity fluctuations in an oscillating boundary layer ...*

\* кольцевой ring layer

\* концентрированный пузырьковый

*Этот концентрированный пузырьковый слой изолирует поступающую холодную воду от поверхности нагрева.*  
*This concentrated bubble layer shields the incoming cooling water from the heated surface.*

\* криволинейный вихревой curved vortex sheet

\* крупных частиц

*The study of heat transfer in large particle beds ...*

\* крупных частиц, псевдооживленный

*A physically based model is proposed for heat transfer to immersed surfaces in large particle fluidized beds.*

\* кусковой

... перенос энергии в кусковом слое.  
... energy transfer in a lumpy layer.

\* ламинарный пограничный laminar boundary layer

\* легированный doped surface

\* логарифмический logarithmic layer

\* мелкозернистый fine-grained bed

\* "мертвый"

... так называемый "мертвый" слой с резко пониженной сцинтилляционной эффективностью.  
... a so-called dead layer is formed, with a sharply reduced scintillation efficiency.

\* монодисперсный bed with a single particle size

\* нагретого тела, пограничный thermal boundary layer

(нанесение)

*A casting technique was used for the implantation of the naphthalene layer in the cylindrical wall of the cavity.*

\* наружный

... specimen whose outside layer is subjected to the action of a heat flow.

\* незаторможенный псевдооживленный unrest-gained fluidized bed

\* нелокализованный

*Очевидно, что нелокализованные слои безусловно подвижны.*  
*It is evident that the non-localized layers are necessarily mobile.*

\* неоднородный пенный

*Паровые пузыри скользят вдоль поверхности нагрева в неоднородном пенном слое жидкости и пузырей...*  
*Vapor bubbles slide along the heated surface ... in an irregular frothy layer of liquid and bubbles.*

\* неподвижный

... then, because the particles remain stationary, the bed is called a fixed bed.

\* неподвижный дисперсный motionless disperse layer

\* неподвижный продуваемый fixed aerated bed

\* неподвижный псевдооживленный fixed [quiescent] fluidized bed

\* несущий

*В некоторых случаях слой жидкости можно использовать для поддержания полезной нагрузки, и он тогда называется несущим слоем.*  
*In some cases the fluid layer may be used to support a useful load, and it is then called a lubrication layer.*

\* обычный псевдооживленный

*In an ordinary fluidized bed the particles are in chaotic motion, and the bed thus formed has many properties of a liquid.*

\* организованный

... the use of organized beds with periodic pulsations.

\* ортотропный orthotropic layer

\* отделочный цементный cement finish

\* отдельный

*Долю всего поглощенного в каждом отдельном слое излучения от падающего лучистого потока будем...*

*Let the fraction of all the radiation absorbed in each individual layer from the incident radiant flux be ...*

*Представим, что слой состоит из некоторого числа отдельных прослоек (слоев).*

*Let us imagine the layer to consist of a certain number of separate interlayers (layers).*

\* , оторвавшийся пограничный

*Форма и положение оторвавшегося пограничного слоя, сходящего с помещенной в потоке острой кромки...*

*The shape and location of the separated boundary layer shed from a salient edge ...*

\* , оттесняемый removed layer

\* , перемешиваемый stirred layer

\* плазмы, изотропный isotropic plasma slab

\* плазмы, однородный homogeneous plasma slab

\* , переходный пограничный periodic [transitional ] boundary layer

\* , плоский вихревой straight uniform [plane ] vortex sheet

\* , плоский пограничный two-dimensional boundary layer

\* плоского профиля, пограничный flat-profile boundary layer

\* , плотный

*Они заставили жидкость протекать через плотный слой тонко измельченного вещества.*

*They made the fluid flow through a packed bed of finely divided solid.*

\* , пограничный (начало)

*... стремится к верхнему пределу по мере приближения к началу пограничного слоя.*

*... tends to an upper limit as the origin of the boundary layer is approached.*

\* , пограничный обтекающий

*...на структуру химически замороженных диссоциированных пограничных слоев воздуха, обтекающих плоские пластины и тонкие клинья.*

*...on the structure of chemically frozen, dissociated air boundary layers enveloping flat plates and slender wedges.*

\* , пограничный (прерываться)

*... that the turbulent boundary layer on the heat transfer surface is disrupted at the front of the particle and is removed in its wake.*

\* , полидисперсный polydisperse bed, layer of many particle sizes, bed with a spread of particle sizes

\* , полностью стационарный completely stationary bed

\* , полупрозрачный плоский semitransparent plane layer

\* , пористый

*Measurements of Nusselt numbers in shallow, air-filled porous beds bounded by horizontal isothermal surfaces are reported.*

\* , последующий

*Each consecutive layer increases this compression.*

\* (прерываться)

*... is obtained by assuming that a turbulent boundary layer on the heat transfer surface is continuously disrupted by the solid particles.*

\* , пристенный кольцевой

*Пристенный кольцевой слой жидкости при кольцевом режиме течения...*

*Liquid annulus in annular flow ...*

\* , пристеночный

*... there exists at the plate surface a vapor layer "at the wall".*

\* , приэлектродный

*Поскольку электрическая энергия приэлектродного слоя полностью превращается в тепловую ...*

*Since the electrical energy of the electrode sheath is completely converted to heat...*

*Передача тепла теплопроводностью из приэлектродного слоя в катод затруднена, поскольку...*

*The transfer of heat by conduction from the cathode sheath to the cathode is impeded ...*

\* , прогревный

*Перед скачком уплотнения образуется прогревный слой.*

*A preheating layer is thus formed ahead of the compression shock.*

\* , промежуточный buffer layer, interstratified band

*Пусть две ортотропные пластинки из различных материалов соединены тонким ортотропным промежуточным слоем.*

*Let two orthotropic plates of different materials be joined by a thin orthotropic layer between them.*

\* , проса, псевдооживленный

*... data on heat transfer coefficients with horizontal tube bundles immersed in fluidized beds of millet and...*

\* , псевдооживленный

*Fluidized beds first came into major use in the production of aviation fuel through...*

\* , псевдооживленный газом

*In a gas-fluidized bed, as the gas velocity is increased beyond the minimum fluidization velocity...*

\* , пузырьковый bubble layer

\* , пузырьковый пограничный bubble boundary layer

\* , пульсирующий pulsed bed

\* , разбавленный псевдооживленный dilute fluidized bed

\* , развитый псевдооживленный developed fluidized bed

*Consider a surface immersed in a well-fluidized bed of large particles.*

\* , реальный псевдооживленный real fluidized bed

\* с градиентом скорости на его границе, пограничный boundary layer with variable free-stream velocity

\* с существенно постоянными свойствами, пограничный

*Приводятся экспериментальные данные по теплообмену в турбулентном пограничном слое с существенно постоянными свойствами для различных значений ускорения свободного потока ...*

*Experimental data are presented for heat transfer to an essentially constant property turbulent boundary layer for various rates of free-stream acceleration ...*

\* с теплопередачей, пограничный boundary layer with heat transfer

\* , сверхзвуковой пограничный supersonic [hypersonic ] boundary layer

\* , свободно кипящий

*Thus, when a freely bubbling bed contains particles 1 mm in diameter or larger...*

\* , свободный пограничный

*In order to illustrate the possibility of the existence of a free boundary layer...*

\* , свободный псевдооживленный free fluidized bed  
 \* , сильно кипящий vigorously bubbling [fluidized] bed  
 \* , сильно охлажденный  
*Рассматриваются сильно охлажденные сверхзвуковые ламинарные пограничные слои обычных двумерных и осесимметричных тел.*  
*Highly cooled hypersonic laminar boundary layers are considered for general two-dimensional and axisymmetric bodies.*  
 \* , скоростной псевдооживленный fast fluidized bed  
 \* , скошенный пограничный skewed boundary layer  
 \* , слабо развитый псевдооживленный incipiently fluidized bed  
 \* , следующий  
*Each consecutive layer increases this compression.*  
 \* , смазочный lubricant layer  
 \* , смешения  
*Plane mixing layer between two streams with velocities  $v_1$  and  $v_2$  ...*  
 Слой смешения, образующийся на границе между двумя различными газами...  
*Shear layer developing at the mixing interface between two dissimilar gases ...*  
 \* смешения со свободными границами free shear layer  
 \* со вдувом, пограничный boundary layer with injection  
 \* , сомкнувшийся пограничный closed boundary layer  
 \* , сорванный под влиянием скачка уплотнения пограничный shock-separated boundary layer  
 \* , составленный из  
 ... слой, составленный из частиц неправильной формы.  
 ... a bed containing irregular particles.  
 \* (состоять из)  
*Представим, что слой состоит из некоторого числа отдельных прослоек.*  
*Let us imagine the layer to consist of a certain number of separate interlayers.*  
 \* , стабилизированный пограничный suction-stabilized boundary layer  
 \* , стационарный  
 ... a stationary bed of height  $H$  in an apparatus with a cross-sectional area  $S$  containing a space volume  $V$  under the plate.  
 \* , стационарный пограничный steady-state boundary layer  
 ... for studying the hydrodynamic and heat-transfer behavior of steady two-dimensional boundary layers.  
 \* , струйный пограничный jet boundary layer  
 \* , сходящий с  
 Форма и положение оторвавшегося пограничного слоя, сходящего с помещенной в потоке острой кромки...  
*The shape and location of the separated boundary layer shed from a salient edge ...*  
 \* тела, пограничный body boundary layer  
 \* , тепловой thermal layer  
 \* , тепловой пограничный  
 ... т.е. когда тепловой пограничный слой полностью содержится в ламинарном подслое с линейным профилем скорости.  
 ... i.e., when the thermal boundary layer is wholly confined within the laminar sublayer whose velocity profile is linear.

\* , термически "толстый"  
 ... may be regarded as a thermally "thick" layer.  
 \* , тонкий пограничный thin boundary layer  
 \* , торцевой пограничный face boundary layer  
 \* , турбулентный пограничный  
*Критерий подобия Кармана для турбулентного пограничного слоя...*  
*Karman similarity criteria for turbulent shear layer ...*  
*In what follows, some physical arguments will be presented in an attempt to explain transition in the MFM natural convection turbulent boundary layer.*  
 \* , турбулентный струйный пограничный turbulent jet boundary layer  
 \* , условный пограничный conventional boundary layer  
 \* , установившийся пограничный steady-state [equilibrium] boundary layer  
 \* , устойчивый пограничный stagnant film  
 \* , фильтрующий filter bed  
 \* , фонтанирующий spouted bed  
 \* , фонтанирующий псевдооживленный spouted-fluidized [over-fluidized] bed  
 \* , центробежно зажатый псевдооживленный centrifugally compressed fluidized bed  
 \* частиц, залитый жидкостью liquid-immersed particles  
 \* шамота, псевдооживленный  
 ... with horizontal tube bundles immersed in fluidized beds of millet and fire clay could not be reproduced with ...  
 \* , экмановский пограничный  
 ... and clarified the role of the Ekman boundary layer.  
 \* электронов атома  
 ... поляризация глубинных слоев электронов атомов ...  
 ... polarization of the deeper electron shells in atoms ...  
 \* , энергизированный пограничный energized boundary layer

## служба

\* , ремонтная  
 ... то есть операторов, инженеров — столько же, но ремонтные службы растут непомерно.  
*There is the same number of operators and engineers, but the number of maintenance workers grows out of all proportion.*  
 \* тяги traction service

## служить

\* буфером  
*Пузырьковый слой служит буфером для основной части потока, движущейся с большой скоростью.*  
*The bubble layer serves as a buffer to the high velocity main stream.*  
 \* в качестве  
*Четвертая линия может служить в качестве контрольной.*  
 ... with perhaps a fourth to serve as a check.  
 \* для  
*The pipe flow enthalpy difference meter serves to determine ...*  
*В таком разряде пучок высокоэнергетических электронов служит для ионизации газа.*  
*Such a discharge uses a high-energy electron beam, to ionize the gas.*  
*This unit functions to lock...*

## \* дополнением

Таким дополнением может служить анализ процесса.

*The supplement may take the form of analysis of...*

## \* замедлителем

Это приобретает особую важность в охлаждаемых жидкостью ядерных реакторах, где теплоноситель служит также и замедлителем.

*This becomes of particular importance in liquid-cooled nuclear reactor where the coolant also acts as a moderator.*

## \*(игла)

... из пушки, стволом которой служит медицинская игла.

*... by means of an electrodynamic gun, whose barrel is fashioned out of a hypodermic needle.*

## \* мерой

Он служит мерой отклонения от сферического распределения заряда в ядре.

*This is a measure of the nonsphericity of the electric charge distribution within the nucleus.*

*This portion of the coating is taken to be a measure of the oxygen content.*

## \* насосом

Насосом в такой камере служат охлажденные до водородной или гелиевой температуры поверхности ...

*The pump in such a chamber is represented by surfaces, cooled to the hydrogen or helium temperature ...*

## \* основой

Эти данные служат основой для окончательных спецификаций.

Уравнения, представленные в гл. 3, служат основой для описания нестационарного течения.

*The equations given in Ch. 3 provide the starting point for describing unsteady flow.*

## \* основой применения

Потоки газа в сильных ударных волнах имеют высокую температуру торможения, что служит основой их применения при изучении высокотемпературного теплообмена ...

*Gas flows in strong shock waves have high stagnation temperatures, which justifies their use in studies of heat transfer in gases ...*

## \* параметром

Параметры Стокса для плоской монохроматической волны служат ...

*The Stokes parameters of a plane monochromatic wave are ...*

## \* подтверждением

Исследования для окислительных и диффузионных процессов на... служат тому подтверждением.

*Investigations of the role of oxidizing and diffusion processes on ... confirms this.*

## \* показателем

... как данные, получаемые при измерении процесса, могут служить практически применимым показателем.

*How the process measurement can be built into a useful datum ...*

## \* примером

Примером может служить реакция полимеризации двуокиси азота...

*An example is the polymerization of nitrogen dioxide ...*

Примером неполного использования энергии вследствие "необратимости" может служить...

*An example of the incomplete utilization of available energy as a consequence of "irreversibility" is provided by ...*

## \* телом

"Заряженным телом" может служить отдельный ион.

*An individual ion can serve as the "charged body".*

## \* цели

Цели, которые служат этой цели...

*This material serves a number of useful purposes.*

## случаи

## \* (в большинстве)

В большинстве случаев [в большинстве случаев] реакции происходят ...

В большинстве случаев обычное средство идентификации органических соединений отсутствует.

*The usual means of identifying organic compounds is not available in many of these cases.*

В большинстве случаев при монозамещении образуется большее количество пара, чем ортосоединений.

*In most cases of monosubstituting more of the para than of the ortho compound is formed.*

... которые в основном неизвестны ...

Однако в большинстве случаев поступают иначе: находят  $E_v$  расчетным путем, а затем применяют уравнение (7)...

*More often than not  $E_v$  is estimated, and Eq. (7) is then used to find some other quantity ...*

В большинстве интересных случаев этими потерями можно пренебречь по сравнению с подводимой мощностью.

*For many cases of interest, the losses could be negligible compared to the input power.*

## \*, другие

Другие случаи аналогичны.

*The other cases are similar.*

## \*, другие (в)

В одних случаях..., а в других случаях ...

*In some cases ..., in others ...*

## \*, крайние и особые

... когда существенны особые обстоятельства ...

## \*, многие (в)

Во многих случаях поведение теплообмена мелких и крупных частиц противоречиво.

## \* (несколько)

Расчеты были выполнены в нескольких случаях [случаях] при давлении внутри...

## \* (оба)

В обоих случаях в результате получается дифференциальное уравнение первого порядка.

*In either case, a first order differential equation results.*

## \*, одни (в)

В одних случаях..., а в других...

*In some cases ..., in others ...*

## \*, остальные (в)

... и положительно в остальных случаях.

*... and is otherwise positive.*

## \*, различные конкретные

Поэтому обобщение старых принципов и методов и их использование в различных конкретных случаях продолжались и продолжают...

*The extension of the older principles and methods and their applications to very many diverse situations has continued, and is continuing ...*

\* , те (в)

В тех случаях, когда...

*In cases when ...*

Существует проблема объяснения преобладания ортоалкилирования в тех случаях, когда свободны как орто- так и пара-положения.

*One has the problem of explaining the predominance of o-alkylation, when ortho and para positions are available.*

Они обычно используются в тех случаях, когда желателен максимум активности.

*They are generally used where maximum activity is wanted.*

## случай

\* , более общий

*M. considered the more general case and proposed...*

\* , более общий (в)

В более общем случае можно показать, что ...

*More generally it may be shown that...*

\* (в)

В случае немонохроматического излучения  $\omega$  следует заменить на...

*For radiation which is not monochromatic,  $\omega$  is replaced by...*

In 99 out of 100 cases, one has to make sure that column operations...

В случае углерода это давление значительно выше.

*With carbon the pressure is rather higher.*

Эти результаты показывают, что в случае высоковетвистых парафинов...

*These results show that in the case of highly branched paraffines ...*

In the low Reynolds number case there is a short initial period during which this does not happen.

\* , возможный

В возможных случаях соответствующие фосфоры были получены также термическим путем для их сопоставления с взрывными.

*In appropriate cases, the corresponding phosphors were also made thermally for comparison.*

\* возникновения

*The occurrence of longitudinal vortices superposed on a laminar main flow has also been studied for curved channels whose...*

\* , всякий (во)

Во всяком случае современные теории как эмпирические, так и электронные, по-видимому, не объясняют этого результата.

*In any event, current theories either empirical, or electronic do not appear to account for this result.*

\* , вырожденный degenerate case

\* , граничный borderline case

\* , далекий от

Случай, как мы видим, чрезвычайно далекий от локального равновесия и лучистой теплопроводности ...

*This case, as we shall see, is completely unlike those for which we have local equilibrium and radiation heat conduction.*

\* , данный (в)

В данном случае число Якоба представляет отношение действительного количества тепла...

*The Jakob number here is the ratio of the amount of sensible heat...*

\* , другой (в) at other times

*During evaporation this quantity is 100%; otherwise, it is usually below 45%.*

В других случаях концентрация кислот должна быть значительно выше.

*In other cases the concentration of the acids must be rather stronger.*

\* , другой предельный (в)

В другом предельном случае, когда все типы колебаний обладают одинаковыми потерями ...

*At the other extreme, if all models have the same losses ...*

\* если (в) in case of

В случае, если длина или площадь поперечного сечения... не являются постоянными, должны использоваться средние величины.

*Whenever either the length or cross-sectional area of ... is not constant, an average value must be used.*

\* , затруднительный

Более затруднителен случай тройной системы.

*The situation appears more difficult for the case of a ternary system.*

\* , идеальный (в)

В идеальном случае эти коэффициенты должны быть постоянными, но возможен и другой подход к...

*Ideally these coefficients should be constants, but...*

В идеальном случае он равен ...

*In the ideal case it is ...*

\* (иметь место)

Этот случай имеет место при  $P_0 > 0$ .

*This case corresponds to  $P_0 > 0$ .*

\* , исключительный

Только в исключительных случаях может произойти образование зародышей в массе жидкости.

*Only in special cases, such as ..., can bulk nucleation occur.*

\* истечения (в)

В случае истечения через отверстие в стенке...

*When the flow discharges through an orifice in the wall...*

\* , каждый

В каждом случае все величины в дифференциальном уравнении представляют собой функции только двух переменных.

*In each case all the quantities in the differential equation are functions of but two variables.*

\* , каждый конкретный (в) in each concrete case

*Despite such practical ambiguities, which can be analyzed on a case-by-case basis, this classification scheme has served to decompose the otherwise hopelessly complicated processes of real-life fouling into...*

*The development of one of these circulations depends in a specific instance upon...*

\* , крайний

Рассмотрим далее два крайних случая - диффузное и зеркальное отражения.

*Let us examine two extreme cases, diffuse and specular reflection.*

*Исследуя другой крайний случай ...*

*At the other extreme he showed ...*

\* , лучший (в)

**В** лучшем случае эти энергии связи являются только приемлемым приближением к фактической энергии.

*At most these bond energies are only a fair approximation to the actual energy.*

... и в лучшем случае представляют интерес для волн слабой интенсивности.

*... and at best of interest for the case of weak waves only.*

**В** лучшем случае имеются сведения по теплопроводности вдоль единичного слоя изоляции ...

*In the best case we have information about...*

\* , любой (в)

**In** any event [case], the engine must operate ...

\* , любой отдельный (в) in any single case

\* , маловероятный

... за исключением маловероятного случая крупномасштабных изменений давления.

*... except in the unlikely event of the length scale of the pressure variations not being small.*

\* малых плотностей, предельный low-density limit

\* , неблагоприятный

**При** этом наиболее неблагоприятным случаем будет такой, когда...

*In this case, the most unfavorable case is the one in which ...*

\* , некоторый

**В** некоторых случаях обе полосы расположены близко друг к другу в спектре соединений.

*In some instances the two bands fall close together in the spectrum of materials.*

\* , нестационарный nonstationary case

\* , несчастный accident

\* (ни в коем) on no account

\* , общий (в)

**В** общем случае конечные параметры газа не выражаются простыми формулами, т.к....

*In general, the final values of the flow variables are not expressed by simple equations, since ...*

**Пусть...** и... произвольные функции, в общем случае комплексные, от вещественной переменной  $\tau$ .

*Let... and be any two functions, generally complex, of the real variable  $\tau$ .*

**Ясно,** что далеко не всякую систему сил в общем случае можно представить в виде...

*It is clear that by far not every system of forces can in the general case, be represented by ...*

**В** общем случае расчет двухфазного потока с подводом тепла — сложная термодинамическая задача.

*In a general sense, two-phase flow with heat addition is a coupled thermodynamic problem.*

\* , одномерный (в)

**В** одномерном случае формула Брэгга ...принимает вид...

*In one dimension the Bragg equation... becomes...*

\* , особый

**За** исключением особых случаев, мы можем пользоваться классической теорией...

*Except for special cases one can use classical theory where ...*

**Случай**  $M_\infty = 1$  является особым и требует подробного исследования.

*The case of  $M_\infty = 1$  is singular and requires detailed investigation.*

**Разумеется,** бывают особые случаи, когда изотропические замещения происходят в области, близкой к...

*There are, of course, exceptional cases where the isotropic substitution occurs very near ...*

\* , отдельный (в) in some instances

... и в отдельных случаях режимом течения ...

*... and, in some cases, by the flow regime ...*

**In** specific [individual] cases, such as coal ash creation inside...

\* , первый

*In the first instance ...*

\* , плоский

**В** плоском случае ( $v = 1$ ) координата также входит в уравнения только под знаком дифференциала.

*In the plane case ( $v = 1$ ) the coordinate also enters the equations in terms of distance derivatives.*

\* (no) on account of

**On** the occasion of the recent National Heat Transfer Conference, held at...

\* поля, частный

**Пусть**  $H$  - частный случай поля.

*Let  $H$  be a particular field.*

\* , практически интересный

**Во** многих практически интересных случаях мы можем считать задачу одномерной.

*For many cases of practical interest, we can regard the problem as one-dimensional.*

\* , предельно возможный

**Расчет** проводился при двух предельно возможных случаях.

*The calculation was conducted for two extreme cases.*

\* , предельный limit case

**Вторым** предельным случаем является возникновение пленочного кипения.

*The second limiting case is the occurrence of film boiling.*

\* , противный (в)

... величины  $r_1$  и  $r_2$  считаются положительными, если центр кривизны и падающий луч лежат по разные стороны поверхности, и отрицательными — в противном случае.

*...  $r_1$  and  $r_2$  are considered positive if the center of curvature lies on the side of the surface away from the beam, and otherwise are negative.*

... то ее можно рассматривать как "несжимаемую жидкость", в противном случае - как "сжимаемую".

*... it is considered to be an "incompressible fluid", and in the opposite case, as a "compressible fluid".*

... в противном случае система перестала бы быть периодической.

*... if this were not so, the system would cease to be periodic.*

\* , рассматриваемый

**A** case in point is the experimental and numerical studies of...

\* (рассматривать)

**В** 1906 г. Эйнштейн теоретически рассмотрел случай разбавленного раствора, содержащего сферические частицы.

*In 1906 Einstein treated theoretically the case of a dilute solution containing spherical particles.*

**\***, редкий

Для сравнительно редкого случая идеально псевдопластичной жидкости М. и др. предложили...  
For a rare case of fluids showing extreme pseudo-plasticity M. et al. have presented ...

**\*** с двумя решениями ambiguous case

**\***, самый общий

В самом общем случае проводился расчет ...  
In the most general case, ... was calculated.

**\***, сложный

... для описания столь сложного случая ...  
... for describing such a complex case ...

**\***, специальный

... показать, что для специального случая жидкости Оствальда—Вейля безразмерные группы...  
... show that for the specific case of the Ostwald-de Waele fluid the dimensionless groups ...

**\***, стационарный stationary case

**\***, такой (в) such being the case

В таких случаях геометрический изомер может совсем не иметь биологической активности.  
In such cases, the geometrical isomer may have little or no biological activity.

В таком случае изомеру можно приписать цис-конфигурацию.

The isomer can then be assigned a cis-configuration.

In such an event, the condition does not hold.

In such a situation, the calculation of ... is rather complex.

**\***, тот (в)

В том случае, когда данные для чистого переноса энергии излучением заметно отличаются от данных чисто конвективного переноса ...

Whenever results for the purely radiative transport differed appreciably from those of the purely convective transport...

**\*** тот или иной (в) in particular case

**\***, тот и только тот (в)

Легко видеть, что равенство (8а) соблюдается в том и только в том случае, когда  $\delta = -M = -1$ .  
It can easily be seen that (8a) can hold if and only if  $\delta = -M = -1$ .

**\***, тривиальный

Neglecting the trivial case  $\lambda = 1$ ...

**\***, частный

В частном случае при  $n = 0$  следует принять...

In the particular case of  $n = 0$  we take ...

Гауссово распределение, конечно, является частным случаем, и полученные выше оценки нельзя обобщать.

Of course, a Gaussian distribution is somewhat special and the above estimates cannot be generalized.

Отметим частные случаи, в которых возможно более экономное моделирование.

There are special cases in which more economical simulation is possible.

In a specific case of equal cross-sectional areas...

**\***, широко распространенный typical case

**\***, этот (в)

В этом случае идеальное положение связано с отсутствием смещения.

In this instance the ideal situation is based upon no mixing.

В этом случае уширение полос должно учитываться точно.

In this case broadening of the bands should be taken into account exactly.

... sacrificing thereby restoration accuracy.

Here the problem of nuclear boiling is...

случайно by chance, inadvertently

случайность

**\*** в законах природы chance in natural laws

**\*** распределения фаз

Это происходит в силу случайности распределения неконтролируемых фаз.

... owing to the randomness of the uncontrollable phases.

**\*** флуктуаций

Вследствие случайности флуктуаций поля скорости в турбулентных потоках...

Because the velocity field in a turbulent flow fluctuates randomly ...

случайным образом

До сих пор свойства материи фигурировали в нашем обсуждении законов природы лишь случайным образом.

So far the properties of matter have entered into our discussion of the laws of nature only in a rather accidental way.

Слушание public hearing

см-Гц<sup>1/2</sup>/Вт

Величина  $D^*$  измеряется в см ■ Гц /Вт.

The units of  $D^*$  are centimeter square root hertz per watt.

см<sup>2</sup>/стат В<sup>2</sup> cm<sup>2</sup> statvolt<sup>-2</sup>

смазка

**\***, гидродинамическая hydrodynamic lubrication

**\***(для)

Теперь уже при новой структуре жидкости недостаточно для смазки трущихся друг о друга частиц.

There is now insufficient liquid in the new structure to lubricate the flow of the particles past each other.

**\***, достаточная

The initial greasing [lubrication] of the shaft should be sufficient for ...

**\***(служить)

Когда такие материалы подвергаются сдвигу с небольшой скоростью деформации, жидкость служит смазкой, уменьшающей трение частиц друг о друга.

When these materials are sheared at low rates the liquid lubricates the motion of one particle past another.

смазывание smearing effect

**\*** изображения blurring effect

смазывать

Joint surfaces of all unions should be smeared [lubricated] with graphite paste to ensure tightness.

Part of the separated region has been masked off because it was marred by finger marks imprinted during the removal of the contact paper from the cylinder.

смачиваемость



Его график, однако, показывает тенденцию изменения критического теплового потока с изменением смачиваемости.

*This figure, however, demonstrates the critical heat flux trend due to wetting property.*

\* жидким металлом

Смачиваемость поверхности жидким металлом - один из важных факторов при определении коэффициента теплоотдачи при кипении.

*The wettability of a surface by a liquid metal is an important factor in determining the boiling heat transfer coefficient.*

\* поверхности

Это покрытие улучшило смачиваемость поверхности нагрева.

*This coating was found to improve the wettability of the heater surface.*

\* стенок канала wetting of channel walls

\*, хорошая

... хорошая смачиваемость испытанных материалов топливом.

*... good wettability of the test materials by the fuel.*

#### смачивать

\* водой

*This variety of opal is opaque but becomes transparent when soaked in water.*

\* хорошо

... поскольку жидкий металл хорошо смачивает большинство поверхностей.

*... because a liquid metal wets most surfaces easily.*

#### смектики

Smectics are layered liquids, each layer having the nematic order.

#### смена

\* скорости (осуществляться)

*The flow velocity was adjusted by...*

\* структуры (происходить)

Смена структуры потока происходит не скачкообразно, а ...

*The flow structure changes not suddenly but...*

#### смеситель

\*, лопастной bladed mixer

\* непрерывного действия continuous blender

#### смесь

\*, бедная

*When the mixture in the region of the recirculation zone becomes leaner, one should expect shifting the boundary ...*

\*, близкая к

*Case C corresponds to a close-to-stoichiometric mixture ...*

\*, богатая

*Let us note that the limit  $b \rightarrow 0$  ( $1/\varepsilon$ ) occurs under the either extremely lean or extremely rich mixture conditions only.*

\*(В)

... в смеси толуол-тетрагидрофуран ...

*... in the mixture toluene-tetrahydrofuran ...*

\* в соотношении

Гелий-неоновая смесь в соотношении 7:1 при давлении 0,8 мм рт.ст. возбуждалась токами в пределах от 10 до 110 мА.

*The 7:1 helium-neon mixture at a pressure of 0.8 mm Hg was excited by currents ranging from 10 to 110 mA.*

\*, водная

*An aqueous mixture of ferric chloride and ferrous chloride is added to...*

\*, водовоздушная

График построен по данным исследований адиабатных течений водовоздушных смесей в горизонтальных трубах при атмосферном давлении.

*The plot is based on data from adiabatic two-phase flows of water-air mixtures in horizontal pipes at atmospheric pressures.*

\* газов gas mixture

\*, газожидкостная

Начальная скорость газожидкостной смеси, м/с...

*Initial velocity of the gas-liquid mixture, ml sec ...*

\*, горючая burning mixture

\*, двухкомпонентная binary mixture

\*, лазерная laser medium

\*, маточная master [mother] batch

\*, начальная

*Calculations based on the equations have been performed for an initial mixture of 10%  $H_2$  + 90%  $A$  by mole fraction ahead of the shock wave at...*

\*, неазеотропная nonazeotropic mixture

\* объемом... литров

... заряд происходит в смеси  $CO_2:H_2:He = 1:2:3$  объемом 40 литров.

*... an electron-beam-controlled discharge is produced in 40 liter of a 1:2:3 mixture of  $CO_2:H_2:He$ .*

\*, пароводяная

На основе многих опубликованных в литературе данных о течении пароводяной смеси X...

*Drawing from all published steam-water data Kh. has reported ...*

\*, пеннистая

Такое течение представляет собой пеннистую смесь крупных и мелких пузырей ...

*The arrangement is a frothy mixture of large and small bubbles ...*

\*, пеннинговская

Ячейка наполнялась пеннинговской смесью неона с аргоном.

*The cell was filled with a Penning mixture of neon with argon.*

\*, предварительно перемешанная газовоздушная premixed gas-air mixture

\*, равнообъемная

Исследовалась равнообъемная смесь ацетилен с кислородом.

*A 1:1 mixture of acetylene and oxygen was investigated.*

При измерениях в равнообъемной смеси  $C_2H_2 + O_2$  можно уменьшить щель до 0,05 мм.

*When measuring an equal-volume mixture of  $C_2H_2 + O_2$ , the slit can be reduced to 0.05 mm.*

\* с

Для этой цели брали смеси ртути с водой, метиловым или этиловым спиртом.

*Mercury with one of water, methanol or ethanol was used.*

\*, тесная intimate mixture

\* типа

Так, в смесях типа спиртоводяных паровая фаза возникает в виде мелких пузырей.

*For example, in mixture of the alcohol-steam type, the vapor phase originates as fine bubbles.*

- \* , трехкомпонентная ternary mixture
- \* , ячеистобетонная foam-concrete mixture

#### смещение

- \* , идеальное ideal mixing
- \* оптических сигналов optical mixing action
- \*(степень)

*An empirical correlation of measured data with the degree of mixedness in the flame is used to establish...*

- \* , сухое
- ... dry mixing of the components...
- \* , турбулентное
- ... turbulent mixing of streams usually occurs...
- \* , чистое pure mixing

#### смешивание конфигураций, значительное

*... is a consequence of significant mixing of configurations.*

#### смешивать

*Условимся, чтобы не смешивать произвольные бесконечно малые отрезки, проводимые в пространстве в данный момент времени... In order not to confuse the arbitrarily chosen infinitesimal elements ...*

#### смешиваться intermix

- \* в соотношении
- ... were stirred together with... in a 1:1 volume ratio...
- \* (не)
- ... the stream layers move without mixing with each other.
- \* (поток)
- Suppose two air streams are mixed together to form a common stream.*
- If a certain quantity of heat  $Q$  is added as the air streams mix, then ...*

\* с  
*The hot flue-gas is blended with secondary air to obtain the gas-inlet temperature of 400°C in a spray dryer.*

*No. 2 feed gas is mixed with the cracked, cooled No. 1 gas.*

*In such a heaters, steam and feed water mix together.*

*Сверхвысокочастотные компоненты шума смешиваются с когерентной сверхвысокочастотной мощностью...*

*The microwave noise components beat with the coherent microwave power to produce ...*

#### смешивающийся с водой

*Было изучено влияние смешивающихся с водой моно- и поликарбонатов кислот.*

*The effect of mono- and polycarbonic acids (of the kind mixing with water) ...*

*These disinfectants are miscible with water.*

*Water-miscible disinfectants...*

#### смещать

- \* на угол...°
- Выберем оси координат  $x'$ ,  $y'$  смещенными на угол  $-45^\circ$  по отношению к осям ...*
- Consider the system of coordinates  $x'$ ,  $y'$  rotated  $-45^\circ$  with respect to ...*
- \* начало координат
- Если сместить начало координат, то все величины ...*
- If we displace the origin, then all the quantities ...*

\* слой

... distort *the outer part of the boundary* layer.

#### смещаться

- \* в плоскости
- ... *если отверстие* сместится в *своей собственной* плоскости ...
- ... *when the aperture* is displaced in *its own* plane...
- \* в сторону
- Состояние равновесия зависит от скорости сдвига и смещается в сторону более интенсивной деформации при...*
- This equilibrium position depends on the rate of shear  $\gamma$  and moves toward greater breakdown at...*
- \* (волна)
- With rising temperatures the anomalous wave shifts to more negative potentials.*
- \* (волновой фронт)
- Когда волновые фронты смещаются друг относительно друга ...*
- When the wave-fronts are sheared ...*
- \* к оси
- ... *вызывает появление напряжений сжатия, заставляющих жидкость* смещаться ближе к *оси симметрии.*
- ... *this causes the fluid* to be constricted towards *the cylindrical* axis.
- \*(кривая)
- ... *опытные* кривые *сильно* смещаются.
- ... *experimental* curves are *highly* displaced *from* *the dashed* lines.
- \* (максимум)
- ... максимум смещается *в сторону*...
- ... *the maximum is* shifted *toward* ...
- Положение максимума смещается в сторону крышки цилиндра.*
- The position of the maximum shifts to the top of the cylinder.*
- \* мало
- ... *структура* смещается мало (*1,8-2,5 эВ*).
- ... *the structure* is shifted little (*1.8-2.5 eV*).
- \* (отверстие)
- ... *если* отверстие сместится в *своей собственной* плоскости...
- ... *when the* aperture is displaced in *its own* plane...

#### смещение

- \* в красную сторону
- Этот результат предсказывает* смещение в красную сторону.
- This result predicts a red shift.*
- \* в обратном направлении [обратное] back [reverse (d)] bias
- \* в прямом направлении [прямое] forward bias
- \* в сторону от оси off-center position
- \* вдали от
- Асимптотическое разложение гриновских функций (смещения вдали от точки приложения действующей силы) излагается подробно.*
- The asymptotic expansion of Green's functions (displacements far from the producing force) is treated at length.*
- \* , вызываемое
- Смещения, вызываемые *точечным дефектом* в *окружающей* решетке, *могут быть* *представлены* ...
- The displacements produced by a point defect in the surrounding lattice can be represented ...*

- \* гипсохромное  
... *undergoes a small hypsochromic shift...*
- \* графика  
Последнее обуславливает смещение градуировочных графиков, построенных с помощью эталонов...  
*The latter causes a shift in the calibration graphs constructed from the standards with ...*
- \* значительное  
... в процессе деформации вдоль некоторых плоскостей скольжения, далеко отстоящих одна от другой, локализируются значительные смещения.  
... *that a considerable amount of displacement occurs on a few widely separated slip planes during the slip process.*
- \* из положения равновесия  
В этой главе мы рассматриваем ансамбль атомов при наличии малых смещений из положений равновесия.  
*In this chapter we treat an assembly of atoms which undergo small displacements from their equilibrium positions.*  
Координаты атомов определяются смещениями  $S$  из положений равновесия.  
*The atomic positions are given by the displacements  $S^m$  from equilibrium.*
- \* изображения image drift
- \* коротковолновое (испытывать)  
При увеличении длины метиленовой цепочки обе полосы испытывают коротковолновое смещение.  
*With increase in the length of the methylene chain, both bands are shifted towards shorter wavelengths.*
- \* красное  
Гравитационное красное смещение спектральных линий ...  
*Gravitational red shift of spectral lines ...*
- \* критической точки stagnation point shift [movement]
- \* линии тока  
... смещение действительной линии тока по отношению к идеальной.  
... *the displacement of the real streamline relative to the ideal flow streamline.*
- \* максимума  
Здесь влияние проявляется как в снижении и расширении максимума, так и в его смещении в зависимости от  $\mu$ .  
*Here it manifests itself in both lowering and widening of the maximum and in its shift depending on the value of  $\mu$ .*
- \* максимума в сторону  
Наблюдается смещение максимума величины  $K'\lambda$  в сторону меньших  $p_{32}$ .  
*A displacement of the maximum of  $K'\lambda$  toward smaller values of  $p_{32}$  is observed.*
- \* несколько большее  
Это смещение несколько большее в случае непоглощающих частиц.  
*This displacement is somewhat larger in the case of nonabsorbing particles with small refractive index.*
- \* нулевой точки прибора zero creep
- \* нуля отсчета энергии shift of the energy zero point
- \* оси excursion
- \* отрицательное (сообщать) bias negatively

- \* оценки bias
- \* no  
... *and their shift in Я.*
- \* порогов появления линий  
... *the shift in the appearance thresholds of the lines of the multiply charged ions.*
- \* пика  
... *and a shift or deflection of the peak into the flow direction of about 10 times the undistorted beam radius a.*
- \* поверхностное  
Отклик на заданные поверхностные смещения...  
*Response for given surface displacements ...*
- \* полное  
Полное смещение системы  $y$  будет суммой деформации отдельных элементов.  
*The total shift,  $y$ , will be the sum of the strains of all the elements.*
- \* положительное forward bias
- \* положительное (сообщать) bias positively
- \* равновесия displacement [shift] of equilibrium
- \* световое light bias
- \* синхронное когерентное  
... *of the existence of synchronous coherent displacements of particles...*
- \* скачка уплотнения shock-wave yaw
- \* сферы, вертикальное vertical displacement of a sphere  
\*(увеличиваться)  
... *т.к.* смещение увеличивается *под действием сил связей.*  
... *because a displacement is enhanced by the spring forces.*
- \* угловое (получать)  
Цилиндр вначале получает угловое смещение, возмущающее жидкость.  
*The cylinder is deflected and the liquid stirred.*
- \* упругое elastic displacement
- \* уровней, штарковское  
Электрическое поле порядка  $10^7$  В/см<sup>-1</sup> может вызвать штарковское смещение верхних электронных уровней.  
*The electric field, approximately  $10^7$  V/cm<sup>-1</sup>, may produce Stark shifts on the upper electron levels.*
- \* фаз shift of phases
- \* частоты  
Доплеровское смещение частоты в точке  $\beta$  дает величину...  
*The Doppler shift in the frequency at  $\beta$  gives rise to...*
- \* электрона electron translation

#### СМЕЩЕННЫЙ

- \* на  
... *из двух линий тока, смещенных на шаг ...*  
... *consisting of two streamlines separated by the gap ...*
- \* относительно  
*This line is displaced from the origin by...*
- \* по фазе  
*Two coils displaced in phase by 45°...*

СМИТИТ smithite

#### СМОЛА

- \* акриловая acryl resin
- \* гидравлическая hydraulic pitch
- \* (образовываться)

Все эти смолы образованы из веществ, содержащих фенольные группы.

*The resins are based on compounds containing phenolic groups.*

\* пиролиза tar of pyrolysis

\* , полиметилфенилсилоксановая polymethylphenylsiloxane resin

\* , термоактивная thermoset resin

\* , термопластичная thermoplastic resin

\* , фенолоформальдегидная phenol-formaldehyde resin

\* , урановая pitchblende

Смолюховский—Эйнштейн (уравнение) Smoluchowski - Einstein equation

смонтированный на

\* гусеницах crawler-mounted

\* панели panel-mounted

\* салазках skid-mounted

\* стойке rack-mounted

смотри

\* выше see above

\* например see, e.g.

\* подробнее

Подробнее о термодиффузии см. [19].

*For further details on thermal diffusion see [19].*

смоченный

\* в

Когда кисть, смоченная в краске, проводится по поверхности...

*When a brush loaded with paint is drawn along in contact with a rigid wall...*

\* с обеих сторон wetted on both sides

смыть водой

*This solution can be rinsed with warm water.*

смываться

\* (пузырек)

Под действием напряжения трения движущейся жидкости могут смываться пузырьки со стенки.

*The flow shear may cut off the bubbles from the wall.*

\* с

*A solvent is rinsed from [washed off] the tube surface.*

смыкание

\* профиля

Непосредственное смыкание линейного и логарифмического профиля скоростей не приводит к...

*The linear and logarithmic velocity profiles over the respective ranges up to and beyond their intersection do not provide ...*

\* пузырярей

... появляются относительно большие объемы жидкости в результате начавшегося смыкания паровых пузырей.

*... relatively large liquid slugs appear in the flow as a result of the beginning of agglomeration of vapor bubbles.*

смыкаться

\* быстро

Пограничный слой в безлапачных диффузорах быстро смыкается.

*The boundary layer in a bladeless diffuser closes rapidly.*

\*(воздух)

... может лететь только под действием воздуха, смыкающегося за снарядом.

*... is able to fly only by the action of the air closing in behind it.*

\*(слой)

При этом пограничный слой сомкнется на оси трубы.

*At this point the boundary layer will have converged at the center line of the pipe.*

СМЫСЛ

\* , более ясный физический

Более ясный физический смысл понятию плотности можно придать, если...

*Greater physical meaning can be given to the density function if...*

\* , буквальный (в)

... т.е. рассматривать не водород в буквальном смысле, а водородоподобные атомы.

*In other words, we do not consider hydrogen in a literal sense but rather hydrogen-like atoms.*

\* , внутренний

Внутренний смысл дифференциального уравнения и теоремы существования...

*The intrinsic meaning of a differential equation, and the existence theorems ...*

\* , вполне определенный

... so that... has a precise meaning.

\* (выявлять) clarify the meaning

\* (выясняться)

Смысл введения такого предположения выяснится позже, после того как ...

*The implications of this definition will emerge later, after we have examined ...*

\* , геометрический

... have a simple geometrical interpretation.

\* главного значения (в)

... и поэтому все знаменатели берутся в смысле главного значения.

*... and therefore all denominators are principal values.*

\* , единый (иметь)

В этой работе угловые коэффициенты имеют единые обозначения и смысл для любой пары зон.

*Here angle factors are uniformly denoted and defined for any zonal pair.*

\* (затемнять)

... а физический смысл результатов затемнен сложностью получающихся выражений.

*... and the physical meaning of the results is beclouded by the complexity of the expressions which are developed.*

\* , здравый

Это определение есть не что иное, как отражение здравого смысла.

*This is nothing but common sense.*

\* , известный (в)

В известном смысле величины ... можно также рассматривать и как...

*In a sense, ... may also be regarded ...*

\* (иметь)

Такое приближение имеет смысл, так как температура и плотность меняются не сильно.

*This approximation is meaningful since the temperature and density changes are not large.*

*Наименьшее фокусное расстояние, при котором еще имеет смысл использовать простую линзу...*

*For a simple lens, the shortest focal length that is reasonable to employ is ...*

*Сталкиваясь с трудностью решения ..., имеет смысл найти частные решения...*

*Faced with the difficulty of solving..., it is a sound plan to look for particular solutions in which ...*

*Описаны параметры, имеющие смысл вероятностей некоторых событий.*

*The parameters that have the meaning of the probabilities of certain events are described.*

*Решение имеет следующий смысл ...*

*This has the following interpretation ...*

**\* , какой (в)**

*В каком смысле можно говорить о "частоте" вихря?*

*In what way does it make sense to speak of the "frequency" of an eddy?*

**\* , кинематический**

*Чтобы выяснить кинематический смысл недиагональных компонентов тензора...*

*To explain the kinematic significance of the non-diagonal components of the rate of strain tensor...*

**\* (не иметь)**

*Не имеет смысла говорить об ускорении, не улавливаясь относительно какой системы отсчета оно определяется.*

*There is no sense in talking about acceleration without stating to which frame of reference it is referred.*

*Коэффициент Фурье в пространстве волновых чисел не имеет смысла координаты в физическом пространстве...*

*A Fourier coefficient in wave-number space has no sense of position in coordinate space ...*

**\* (не лишен)**

*Из предыдущих рассуждений видно, что представления о... не лишены смысла.*

*Having seen from the previous discussion that ... are not basically unreasonable, let us now ...*

**\* , некоторый (в)**

*В некотором смысле полупроводники непрозрачны.*

*In one sense, semiconductors are not transparent.*

*МГД-уравнения - это в некотором смысле простейшая математическая модель...*

*The MHD equations represent, in a sense, the simplest mathematical model for ...*

**\* , некоторый условный (в)**

*... которая в некотором условном смысле давала бы наилучшее возможное изображение.*

*... which, in some agreed sense, would give the best possible image.*

**\* , новый**

*Новый смысл привычных слов...*

*Commonplace words acquire new meaning.*

**\* , общепринятый**

*... где все обозначения имеют общепринятый смысл.*

*... where all symbols have the usually accepted meanings.*

**\* , общий (в) on broad lines**

**\* , обычный**

*Остальные обозначения имеют обычный смысл.*

*The other symbols have their usual meanings.*

**\* , обычный (в)**

*В случае атомных явлений нельзя ожидать, что существует наглядная картина в обычном смысле этого слова ...*

*In the case of atomic phenomena no picture can be expected to exist in the usual sense of the word "picture" ...*

**\* , основной**

*Основной смысл этого решения состоит в том, что...*

*The essential point underlying this solution is that...*

**\* , очевидный**

*Смысл этого понятия очевиден...*

*The meaning of this concept is self-evident...*

*Смысл этого результата совершенно очевиден.*

*The meaning of this result is quite obvious.*

**\* , парадоксальный**

*Прошло довольно много времени, прежде чем физики полностью осознали парадоксальный, почти иррациональный смысл уравнения Планка...*

*It was only gradually that the paradoxical, almost irrational, character of Planck's equation ... was fully realized by physicists.*

**\* (понятия)**

*Смысл этого понятия очевиден ...*

*The meaning of this concept is self-evident...*

**\* (придавать)**

*Для того чтобы придать смысл этому выражению, необходимо...*

*We notice that in order to give a meaning to ... it is necessary...*

*... дает возможность придать определенный смысл понятию "значение в точке".*

*... it is possible to attach a definite meaning to the notion of value "at a point".*

**\* (приобретать)**

*... является операторной величиной, которая приобретает смысл только, если она стоит под знаком интеграла.*

*... an operational quantity which is meaningful only when it occurs under an integral.*

**\* , самый широкий (в)**

*In the widest sense the term "fluidization" refers to...*

**\* слова, обычный (в)**

*... and, in the usual sense of the word...*

*Многие из них не могут быть отнесены к суспензиям в обычном смысле этого слова.*

*Many of these are not true suspensions in the normal sense of the word.*

**\* , статистический (в)**

*Другими словами, центр тяжести облака частиц в статистическом смысле не удаляется от начала координат.*

*In other words, the center of gravity of a cloud of particles does not drift away from the origin (statistically speaking).*

**\* термина**

*Смысл термина "фракционный анализ" с указанным здесь дополнительным значением весьма близок к...*

*The meaning of the term fractional analysis in the present connotation is very much in keeping with....*

**\* , тот (в)**

*Жидкость рассматривается как сплошная среда в том смысле, что соседние жидкие частицы ...*  
*The fluid is considered to be a continuum in the sense that adjacent fluid elements ...*

**\* , точный**

*Точный смысл введенных понятий станет более ясным из примеров, которые...*

*The precise meaning of terms will become more clear from the examples that...*

**\* , узкий (в)**

*In its most limited [restricted] sense, physical chemistry is ...*

*In a narrow sense, this phenomenon represents...*

**\* (утрачивать)**

*... утрачивают смысл для отдельных молекул.*

*... have little meaning for individual molecules.*

**\* , физический**

*... но физик-теоретик должен в первую очередь добиваться полного понимания физического смысла употребляемой символики.*

*... but the theoretical physicist must first gain a thorough understanding of the physical implications of the symbolic tools he is using.*

**Физический смысл этого вектора будет рассмотрен ниже.**

*The physical interpretation of this quantity will be discussed later.*

**Решение, удовлетворяющее физическому смыслу задачи ...**

*The solution satisfying the physical sense of the problem ...*

**Чтобы получить представление о физическом смысле полученного решения, предположим на время, что...**

*To obtain an idea of the physical significance of our solution we assume for a moment that ...*

**... с помощью статистического метода, который выявляет значительно более четкий физический смысл выражения.**

*... by a statistical method which brings out much more clearly the physical meaning of the expression.*

**\* , физический (иметь)**

**Уравнение (1) и решение  $b_n(t)$  имеют физический смысл лишь в том случае, когда...**

*Equation (1) and the solution  $b_n(t)$  will be physically meaningful only when ...*

**\* формулы (состоять в)**

**Смысл формулы (18) состоит в том, что...**

*Formula (18) implies that...*

**\* функции**

**Кинематический смысл этой функции ...**

*The kinematic significance of this function ...*

**\* , широкий (в)**

*We intend to use the word "liquid" in a rather wide sense.*

*The process of nucleate boiling in the broad sense is...*

**\* этой операции (состоять)**

**Смысл этой операции состоит не только в математическом удобстве.**

*Doing this has more content than merely a mathematical convenience.*

**\* , этот (в)**

**Эти точки являются также внутренними, и в этом смысле сами кривые состоят из граничных точек.**

*The points are also interior in this sense, the curves themselves consisting of boundary points.*

**смягчать**

**\* требование**

*... указанное требование к  $\beta_c$  может быть значительно смягчено в случае ...*

*... the preceding limits on  $\beta_c$  can be significantly reduced for...*

**\* условия отрыва**

*... makes the flow separation much smoother.*

**смятие волокон**

*Эта работа связана с преодолением сил трения между частицами, с раздроблением частиц, со смятием волокон...*

*This work involves overcoming the friction forces between the particles, pulverizing the particles, crumpling the fibers, etc.*

**снабжать**

**\* плавным поворотом**

*Если боковое ответвление снабжено плавным поворотом ...*

*If a side branch has a smooth turn ...*

**\* соединениями**

*Они могли рассчитывать на то, что их лаборатории снабдят их исходными соединениями.*

*They could depend on their laboratories supplying them with starting compounds.*

**\* текст иллюстрациями**

*Мы стремились достичь простоты, снабжая текст многочисленными иллюстрациями и используя особенно простые примеры.*

*We have tried to achieve simplicity by supporting the text with many illustrations and by employing particularly simple examples.*

**снабжаться признаком**

*Каждая поверхность снабжалась признаком, который кодировал ее физические свойства.*

*Each surface was given a sign, which coded its physical properties.*

**снабженный**

**\* зеркалами**

*... камера высокого давления, снабженная внутренними зеркалами.*

*... a high pressure gas cell which had been fitted with internal mirrors.*

**\* зонтом provided with a canopy**

**\* макрометрической координатной системой**

*The inside diameter of each needle was determined within 3.0 per cent with a combination micrometer and microscope technique.*

**снаружи**

*Fatigue cracks may arise on the inside surface of pressure vessel subjected to pulsating pressures which slowly and irresistibly penetrate the wall and finally appear on the outside.*

**снаряд**

**\* , вращающийся артиллерийский spinning shell**

**\* , турбореактивный spinner rocket**

**сначала**

*Сначала имелось в виду провести реакцию в вакууме.*

*It was first intended that reaction should be carried out in vacuo.*

*Сначала мы рассмотрим геометрические свойства идеальных кристаллов.*

*We are concerned first with the geometrical properties of perfect crystals.*

## СНИЖАТЬ

\* (заметно)

*Воздух в виде пузырьков заметно снижает достижимую величину перегрева жидкости.*

*Air dispersed in small bubbles markedly decreases the degree of liquid superheat.*

\* константу скорости

*В данном исследовании прибавление калия снижало константу скорости.*

*In the present study the addition of potassium reduced the rate constant.*

\* поток

*... снизило тепловой поток наполовину.*

*... has reduced the heat flux to one half of its value.*

\* прочность lower [decrease | [impair | strength

\*, резко

*... stream activation sharply reduces the constant of...*

\* ценность методов

*Это снижает ценность теоретических методов.*

*This decreases the value of theoretical methods.*

## СНИЖАТЬСЯ

\* до минимума

*... а плотность теплового потока снижается до минимума.*

*... and the heat transfer rate reaches a minimum.*

\* (перегрев)

*At the same heat flux the wall superheat reduces as the gap size decreases.*

\* (температура)

*После столкновения температура резко снизилась.*

*The temperature following the collision sharply decreased.*

*Температура медленно снижалась.*

*The temperature slowly dropped.*

## СНИЖЕНИЕ

\* веса, значительное

*A considerable reduction in weight is possible by using a flat heat-pipe evaporator.*

\* вязкого сопротивления

*The reduction of viscous resistance makes it possible to cut down...*

\* давления depressurizing, loss of pressure

\* капитальных затрат

*Reduction of the capital expenses due to a decrease of...*

*... decrease of the capital outlays for the creation of equipment...*

\* максимума

*Здесь влияние проявляется как в снижении и расширении максимума, так и в...*

*Here it manifests itself in both lowering and widening of the maximum and in ...*

\* максимума (происходить)

*... что с увеличением полуширины функции расхождения происходит снижение максимума зависимости ...*

*... that with the increase of the halfwidth of the distribution the maximum of... gets lowered ...*

\* населенности энергетического уровня energy level depopulation

\* поверхностного натяжения reduction of surface tension

\* погрешности

*Снижение погрешности может быть достигнуто использованием ...*

*The error can be decreased by using ...*

\* потенциала ионизации

*The drop of the ionization potential was neglected in this calculation.*

\* предела обнаружения

*The greatest possibilities for lowering the detection limits...*

\*, резкое

*The figure shows that the sharpest dropoff of  $Sh$  occurs at ...*

\*, сильное

*For the given tubes, drastic reductions were observed in both coefficients for a certain range of Reynolds numbers.*

\* сопротивления drag reduction

\* стоимости

*... with a corresponding decrease in cost.*

*... with consequent reduction in operating costs.*

\* температуры temperature drop

*Chilling of such equipment, i.e., dropping of its temperature from initial down to operating...*

*A reduction in the radiation shield temperature is observed at the same time.*

\* числа

*This lowering of  $Nu$  will be discussed in...*

\* эффекта памяти minimize the effect of memory

## СНИЗУ

*... with strong thermal boundary layer on top and bottom.*

*... on horizontal radiation plates, insulated on the bottom and sides, covered by a polyethylene film as a convection shield.*

*Снизу экспериментальный участок имеет фланец, к которому ...*

*On the underside of the test section there is a flange to which ...*

\* вверх

*Таким образом, хотя вероятность переходов снизу вверх (путем поглощения радиочастотного кванта) равна...*

*Thus although the probability of transitions upwards (by absorption of a radiofrequency photon) equals ...*

## СНИМАТЬ

\* бактериальную массу

*Bacterial mass was removed from the medium ...*

\* вопрос о

*Предположение о том, что жидкость является сплошной средой, снимает какие-либо вопросы о размере подобласти  $D_e$  при ...*

*The adoption of a continuum fluid theory removes any dilemma concerning the size of the subdomain  $D_e$  when ...*

\* вырождение уровней

*... они снимают пространственное вырождение уровней энергии.*

*... that it removes the spatial degeneracy of the energy levels.*

\* давление relieve

\* населенность

*С такой же скоростью индуцированное излучение снимало инверсную населенность среды, в связи с чем...*

... and the inverted population was swept out by stimulated emission at the same rate ...

\* **ограничения по**

Это практически снимает ограничения по максимальной температуре.

This practically removes the limitations on the maximum temperature.

\* **показания**

Readings were taken at 0.020-in. intervals over a distance of 0.100 in. starting with...

\* **предположение**

В следующем параграфе это предположение будет снято.

This assumption will be removed in the next section.

**сниматься**

\* **кинокамерой**

Процесс снимался скоростной кинокамерой.

The process was photographed with a high-speed motion-picture camera.

\* **(мощность)**

... мощность генерации, снимаемая с единицы массы потока...

... power produced per unit mass flow

Поэтому мощность снимается с резонатора длиной 50 см.

Hence, power is extracted over a cavity length of 50 cm.

\* **(нагрузка)**

Предположим, что в некоторый момент времени нагрузка внезапно снимается.

Suppose at this point that the load is removed.

**СНИМОК**

\* **(делать)**

Photo is taken from the upper side of in-line bank.

Three pictures from different views were taken for each data run.

\* **, моментальный**

В результате получается моментальный снимок процесса.

The result is an instantaneous picture of the process.

\* **, негативный (делать) take shadowgraph**

\* **, сделанный в продольном направлении photograph taken lengthwise**

\* **скачка уплотнения, теневой shock wave shadow**

\* **, теневой shadow**

**снова**

\* **(вырождаться)**

... и уравнения (18) и (19) снова вырождаются.

... and (18) and (19) again degenerate.

\* **и снова again and again**

\* **о more about**

\* **(рассматривать)**

Рассмотрим снова систему, изображенную на рис.

7.

Once again we consider the system in Fig. 7.

**сноп искр**

Сноп искр и световая вспышка у поверхности металла, на которую падает луч лазера, стали уже привычным явлением.

The shower of sparks and flash of light from a metallic surface struck by a laser beam has become familiar.

**СНОС жидкости**

... снос жидкости, нагретой выше по потоку...  
... inflow of liquid heated upstream ...

**СНОСИТЬСЯ (пузырьки)**

The bubbles formed at the outside will be swept toward the inner surface as a result of the secondary circulation.

**СНЯТИЕ**

\* **воздействия**

При снятии акустического воздействия струя вновь становится ламинарной.

When the acoustic source is removed, the jet returns to the laminar stage.

\* **вырождения**

Одним из способов снятия вырождения является расщепление уровня на  $(2J + 1)$  подуровней.

One way of removing this degeneracy is to split the level into  $(2J + 1)$  sublevels.

\* **давления pressure release**

\* **заусенцев burring**

\* **импульса (после)**

... к экспериментам, в которых наблюдаются явления, происходящие после снятия приложенного импульса.

... to experiments in which one observes behavior after the application of a radiofrequency pulse.

\* **материала reducing material**

\* **напряжения**

... и ведут себя подобно чистым жидкостям после снятия напряжения.

... and behave like true liquids even after the stress has been removed.

\* **окалины descaling**

\* **показаний, непосредственное direct reading**

\* **покрытия**

... снятие покрытия с проволоки...

... wire stripping ...

\* **поля**

При полном снятии поля некоторое время  $\eta$  сохраняет величину, в несколько раз превосходящую 1.

When the field is completely removed,  $\eta$  for a time retains a value that is several times greater than unity.

\* **с**

Обе проволоки наматывались бифиллярно на медицинскую иглу, после снятия с которой спираль окуналась в...

Both wires were coiled bifilarly on a medical needle, and after the needle was removed the spiral was immersed in ...

\* **усиления**

...the mechanism of rapid depletion of the gain in the active medium...

\* **характеристик**

It is usually preferable to obtain the characteristics by direct measurement.

**СО**

\* **времен**

Со времен Ньютона классическая механика непрерывно развивалась и применялась ко все более широкому кругу динамических систем ...

Classical mechanics has been developed continuously from the time of Newton and applied to an everwidening range of dynamic systems ...



Со времен Ньютона большой успех классической теории был обеспечен солидным опытным обоснованием..

Since the days of Newton, the great success of classical theory provided strong empirical evidence ...

\* временем

In due course, some reactions completely stopped.

In time, all the fuel...

With the passage of time, this unit will find...

\* времени

Ever since the discovery by M. and T. that certain additives can cause drag reduction in turbulent flows...

Со времени появления работы Рэля о гидравлическом ударе, сопровождающем...

From the time that Rayleigh published his work on...

Со времени работы Б. было известно, что некоторые минералы, в частности...

It had been known from the work of B. that there exist minerals, in particular ...

\* всех сторон

Wires require sufficient insulation on all sides to prevent ...

\* всех точек зрения

Рассмотреть этот вопрос со всех точек зрения...

To look at the question from all angles ...

\* скоростью

... for a bubble with liquid flowing past at a velocity ...

The vehicle is moving with [at] a constant speed [velocity].

It is known that energy will be dissipated by the oscillator at the rate ...

\* сложной конфигурацией complex-shaped

\* средним содержанием

Medium-manganese steels were used for...

\* сторонами

Рассмотрим прямоугольное отверстие со сторонами  $2a$  и  $2b$ .

Consider a rectangular aperture of sides  $2a$  and  $2b$ .

\* стороны слоя

... сопротивление потоку газа со стороны слоя твердого материала.

... the resistance offered to flow of gas by a layer of solid.

\* стороны (смотреть)

Если смотреть со стороны соединения проводов...

The picture shows pin numbers as viewed from wiring connections ...

\* штрихом

The primed symbols indicated averaged quantities.

Соавтор (являться)

Professor L. has authored, or co-authored with his students, 52 technical papers which have been published in...

собирать

\* вместе

Собирая теперь вместе все полученные результаты, можно записать выражение для...

Collecting our results we write the wave function...

\* конденсат пара

Any steam was condensing on the inner walls of the chamber was collected separately in a trough in the bottom and...

... and the steam condensate was allowed to flow under pressure into a calibrated condensate collector.

\* статье

In this second volume three articles are collected from quite different parts of statistical physics.

\* члены уравнения

... или, собирая по отдельности члены с производными от  $v$  и от  $v_1$  ...

... or, collecting the terms containing derivatives of  $v$  and of  $v_1$  ...

Собирая все члены с равными степенями  $x$ , получим ...

We now collect all terms with equal powers of  $x$ , obtaining...

собираться

\* вблизи

... where they gather around the axis of the centrifuge...

\* (жидкость)

The liquid trap is based on the tendency of liquid to accumulate at the coldest portion of the pipe.

\* из

Участок собирался из 270 дисков.

The section was assembled from 270 washer-shaped disks.

\* линзой

Параллельные пучки света от  $S_1$  и  $S_2$  проходят через равные газовые камеры  $T_1$  и  $T_2$  и собираются линзой  $L_2$ .

The geometrical rays from  $S_1$  and  $S_2$  are then parallel in passing through separate gas chambers  $T_1$  and  $T_2$  before being recombined by the lens  $L_2$ .

Излучение флуоресценции из объема над стаканчиком собирается линзой на входную щель призматического монохроматора.

The fluorescence radiation from the volume above the crucible is collected by the lens on the inlet slit of the prismatic monochromator.

\* обсуждать

Теория, которую мы собираемся обсуждать, дает объяснение вышеуказанным явлениям.

The theory which we are about to discuss furnishes an explanation of the above phenomena.

\* (постепенно)

По мере увеличения объемного паросодержания пузыри под влиянием эффекта Бернулли постепенно собираются в центральной части потока.

As the void fraction thus increases, the bubbles gradually concentrate in the central, high velocity region of the flow by Bernoulli effect.

\* проводить

Мы собираемся провести эту реакцию.

We are going to carry out this reaction.

\* (пузыри)

Пузыри по мере их образования на поверхности нагрева обычно собираются возле стенки.

The bubbles, as generated from the heated surface, generally concentrate near the wall.

\* (пучки)

... отклоненные параллельные пучки соберутся в различных точках фокальной плоскости линзы.

... the refracted rays will merge at different points in the focal plane of lens.

\* (этилен)

TTiLsethylene will collect in the top of resin storage silos where it can easily be triggered to explode by...

## соблюдать

\* критерии

The tabulated nondimensional criteria are adhered to. We are to comply [conform] with the criteria derived from...

\* осторожность exercise caution

\* осторожность, необходимо

Здесь необходимо соблюдать осторожность в связи с появлением сингулярности при обращении знаменателя в нуль.

Here care is required as we are dealing with a singular situation arising from a vanishing denominator.

\* правила

It is necessary that we abide by the rules of...

\* условие

The process will stop at... if this condition is not met.

## соблюдаться

\* (допущение)

Это допущение не всегда соблюдается для неньютоновских жидкостей.

This assumption is not always valid for non-Newtonian fluids.

\* (закон)

... в указанных жидкостях строго соблюдается закон трения Ньютона.

All these fluids follow Newton's law of viscosity strictly.

\*(равенство)

Легко видеть, что равенство (8a) соблюдается в том, и только в том случае, когда...

It can easily be seen that (8a) can hold if and only if...

\*(равновесие)

Поперек поверхности раздела соблюдается температурное равновесие.

Temperature equilibrium prevails across the interface.

## собранный

\* в корпус

... power capacitors, assembled into housings ...

\* на базе

... a setup assembled on the basis of two monochromators ...

\* полностью

When fully assembled the interior dimensions of the test cell were 25.4 X 6.35 X 4.06 cm deep.

\* точно accurate

## собственно

\* жидкость

... что обычные реальные жидкости (газы и собственно жидкости),...

... that the common real fluids, both gases and liquids ...

\* расширение

Потери на собственно расширение равны ...

The net expansion loss is ...

\* участка

The resistance of the section proper...

## собственный inherent, intrinsic

## событие, элементарное elementary event

## совершать

\* возвратно-поступательное движение

Planned work, bolted to the machine table, reciprocates while the tool remains fixed.

\* гармонические колебания

Второй член в случае системы электронов, совершающих гармонические колебания, можно записать ...

The second term for a harmonically vibrating system of electrons can be written ...

\* движение

Mechanical systems execute a periodic motion.

\* колебания

... вертикальная поверхность, которая совершает гармонические колебания в своей плоскости...

... a vertical surface which undergoes harmonic oscillations in its plane ...

\* процесс

Рабочее тело совершает процесс расширения.

The working body undergoes a process of expansion.

\* работу do work

Поршень совершает над газом отрицательную работу.

The piston performs negative work on the gas.

## совершенно at all

\* аналогично

We solve this problem in perfect analogy to...

\* аналогичным образом

In a strictly similar manner it also follows that ..

\* безотносительно

... совершенно безотносительно к тому было ли исходное выражение функцией ...

Hence, it can depend only in the scalar argument totally irrespective of whether the initial expression was a function of...

\* другие

Свойства ковалентных соединений совершенно другие, чем свойства ...

The properties of covalent compounds are quite different from those of...

\* не говорится о

В данном выше определении полного сечения совершенно не говорится о типе столкновения ...

The above definition of the total cross section makes no distinction between the kinds of collisions that...

\* независимый

The various volumes and the articles in each volume are completely independent of each other.

\* непригодный

Such additives are completely unusable in many cases.

These steels were totally unsuited for manufacture of...

\* неприменим

Этот критерий совершенно неприменим к вязкоупругим телам.

This is an entirely unacceptable criterion with regard to viscoelastic materials.

\* новый

We must develop radically new technique.

\* определенный

The gas issuing from ... must acquire certain distinct velocity in...

\* равномерный

... the velocity distribution is completely uniform...

\* ясно, что

Clearly, the pressure of... is smaller than ...

It should be readily apparent that *this kind of material is not suitable for producing ...*

### совершенный

\* , более

... *using their cylindrical cell model which is an improvement over the classical spherical cell model due to Happel.*

\* , наиболее

... *наиболее совершенную конструкцию запорного органа...*

... *the best design of a stopping device ...*

\* , несколько более

Несколько более совершенным с аэродинамической точки зрения является комбинированный диффузор.

*The axial-radial-annular diffuser is somewhat better from the aerodynamic point of view.*

### совершенство

\* , аэродинамическое aerodynamic quality

\* модели, внутреннее

Применительно к зернистым системам по внутренней совершенством модели, по-видимому, следует иметь в виду...

*With regard to granular systems, the internal adequacy of the model, apparently should be understood ...*

\* , структурное

... *to the problem of connection of the spectral-luminescent properties of such crystals with their structural perfection.*

### совершенствование

\* алгоритма

Совершенствование алгоритма зонального расчета ...

*Refining the algorithm for a zonal calculation of...*

A refinement of the algorithm for calculating the parameters of...

\* в области

Есть должностные вакансии, которые открывают перед специалистами перспективы совершенствования в своей области.

*Positions are available which offer professional challenge to specialists.*

\* метода измерений refinement of a method of measuring

\* метода, непрерывное

Наблюдается непрерывное совершенствование методов возбуждения и переход от ранних и в какой-то мере примитивных методов ...

*A continuous series of advances in excitation technique have been made progressing from the earlier and more primitive methods of...*

\* метода, постоянное

... *require constant improvement of the methods of analysis.*

\* представления

Исследования теплового пограничного слоя при кипении способствуют совершенствованию теоретических представлений о механизме теплообмена при кипении.

*Investigations into the thermal boundary layer associated with boiling processes provide useful information for perfecting our theoretical concepts as to the mechanisms underlying heat transfer in boiling.*

\* прибора

Совершенствование оптических приборов в прошлом происходило непрерывно, по мере того, как ...

*The development of optical instrument in the past has proceeded just as fast as ...*

\* техники

Изобретение лазеров и совершенствование лазерной техники открыли широкие возможности для изучения...

*The invention of lasers and refinement of laser technology have opened up wide avenues for the study of...*

\* техники, постоянное

Постоянное совершенствование техники сделало возможным высокое разрешение отдельных сигналов...

*Continued improvements in experimental techniques have made possible a better resolution of...*

\* , техническое

... *in the development of an entirely new field from its basic inception to technical maturity.*

... *разработка, техническое совершенствование и испытания комплексных систем...*

... *development, engineering and test of complete systems ...*

совершенствовать технологию improve technology

совершенствоваться

\* , быстро

Клистрон изобретен незадолго до второй мировой войны и в военный период быстро совершенствовался.

*The klystron was invented shortly before World War II and was rapidly developed during the war period.*

\* (теория)

Эта теория продолжает совершенствоваться и сейчас.

*This theory continues to be refined even at present.*

совесть (делать на)

Хотя и практику и теоретику хорошо известно, что сделать сразу на совесть — гораздо дешевле и выгоднее...

*Even though every theoretical and practical worker knows very well that to make something work well at once is both cheaper and more beneficial...*

советовать

*The use of equation (1.26) is not recommended if the humidity is greater than 0.05 kg/kg.*

совещание

\* , ежегодное

Concurrent with June's 64th annual meeting of the Air Pollution Control Association, the Canadian ...

\* , предстоящее

... *be considered by the Board of Editors at its upcoming meeting in Jerusalem in August at...*

совместимость

Другая крайняя точка зрения на совместимость состоит в том, что любые две машины одного и того же общего класса ...

*The other extreme view-point of a compatibility is that any two machines of the same general class...*

## \* реакции с

... и с условиями совместимости химической реакции с ударным разрывом.

... and with the conditions of compatibility between a chemical reaction and a shock discontinuity.

## совместимый с

... если перемещения совместимы со связями.

... if the displacements are comparable with the constraints.

## совместно

\* (действовать) function integrally with

\* (использовать) use in combination (in conjunction) with

\* (обрабатывать)

The frames were processed either independently or together.

\* (рассматривать)

Аберрации, характеризующиеся коэффициентами  $C$  и  $D$ , удобнее рассматривать совместно.

The effects of the aberrations which are characterized by the coefficients  $C$  and  $D$  can best be studied together.

\* с (решаться)

Эти уравнения должны решаться совместно с уравнениями переноса.

These equations should be solved jointly with the transfer equations.

## совместность уравнений consistency of equations

## совмещаемый

Два контура в области называются совмещаемыми, если их можно совместить друг с другом путем непрерывной деформации...

Two circuits in the region are said to be reconcilable if they can be made to coincide by continuous deformation ...

## совмещать

\* координатные системы

... то координатные системы могут быть непрерывным движением совмещены так, что...

... the coordinate systems can be superposed after a continuous motion so that...

\* полосы

... и в белом свете с помощью компенсатора примерно совмещают полосы главной системы и шкалы.

... and with white light the central fringes of the main and fiducial systems are brought into approximate coincidence by means of the compensator.

\* результаты

На графике 3, совмещающем результаты всех опытов...

In Fig. 3, which correlates the results of all the experiments ...

\* с bring into coincidence with, make coincident with

\* с самим собой carry into itself

\* участки

... and the socket portion of the connector was mated with the plug portion.

## совмещение

\* плоскостей collapsing of planes into a single plane

\* с

При повороте координатной плоскости лопатки до совмещения ее с плоскостью  $(r, z)$ ...

Upon rotation of the coordinate plane of the blade into alignment with the plane  $(r, z)$  ...

\* сушки и прокалки

Для ... характерны возможности совмещения сушки и прокалки сухого остатка в одном аппарате.

The possibility of combined drying and calcination of the dry residue in a single apparatus is characteristic of ...

\* ,точное

... так как при точном совмещении проволок обеих сеток...

... since if the wires of the two screens were accurately superimposed ...

\* уравнений combination of equations

## СОВОКУПНОСТЬ

\* (В)

В таких системах обычно используются ряд процессов, которые в совокупности составляют цикл.

Such systems usually utilize a number of processes which, taken together, constitute a cycle.

\* вихрей

... что такое течение порождается беспорядочно изменяющейся совокупностью вихрей.

... the flow to be made up by a tumultuous array of eddies.

\* вопросов

Под физико-химической гидродинамикой мы понимаем совокупность вопросов, связанных с ...

By physicochemical hydrodynamics we understand the aggregate of problems dealing with ...

\* данных

... огромная совокупность опытных данных ...

... vast quantity of experimental facts ...

\* констант

Последняя совокупность констант дает лучшее соответствие с данными...

The latter set of constants gives better agreement with ... data.

\* мгновенных значений set of instantaneous values

\* молекул, статистическая

... позволяет вычислять большое количество свойств статистической совокупности молекул.

... permits the calculation of a large number of properties of a statistical aggregate of molecules.

\* ,некоторая

Некоторая совокупность тел, не подверженных действию других тел ...

A set of bodies not affected by any other bodies ...

\* ,огромная

... огромная совокупность опытных данных...

... vast quantity of experimental facts ...

\* представлений

... потому, что оно повлекло за собой возникновение совокупности представлений, которые оказались исключительно важными...

... because it provided a set of concepts which were to prove to be of crucial importance ...

\* параллелепипедов

... in the form of the totality of rectangular parallelepipeds.

\* с (В)

Пользуясь термодинамическими методами исследования в совокупности с комплексом физико-химических методов исследования...  
... by the methods of thermodynamic analysis in conjunction with a set of physicochemical research techniques.

\* систем system ensemble

Применяя ..., получим совокупность бесконечных систем линейных алгебраических уравнений.  
Applying ... the following totality of infinite systems of linear algebraic equations is obtained.

\* тел

Рассмотрим некоторую совокупность тел ...  
Let us consider a set of bodies ...

\* факторов

Процесс разрушения пузырей определяется почти той же совокупностью факторов, что и их рост.

The controlling phenomena for the collapse process are much the same as for the growth process.

\* характеристик

... the collection of characteristics of hafnium makes it a valuable component...

... основана на изучении совокупности характеристик свечения.

... is based on studying the combined characteristics of fluorescence.

\* частиц

... совокупность связанных броуновских частиц...  
... a set of bound Brownian particles ...

... совокупность твердых пористых частиц...  
... an aggregate of solid porous particles ...

#### совпадать

\* близко

Кривая ультрафиолетового поглощения кислоты А близко совпадает с кривой вещества В.  
The ultraviolet absorption wave of the acid A closely resembles that of the substance B.

\* близко (формулы)

С этой формулой очень близко совпадают формулы ...  
This formula is almost the same as the formulas obtained by...

\* (интерференционная картина)

В этом случае интерференционная картина совпадает с той, которую...  
In this case the interference pattern becomes identical to that of ...

\* (кривая)

Кривая ультрафиолетового поглощения кислоты А близко совпадает с кривой вещества В.  
The ultraviolet absorption wave of the acid A closely resembles that of the substance B.

\* (кривые)

Если стенка оказывает влияние, то кривые для разных зазоров щели не будут совпадать.  
If a wall effect is present the curves for different gaps will not coincide.

\* (плотность)

Плотность электронов  $n_e$  всегда совпадает с плотностью положительных зарядов  $z_{ni}$ .  
The electron density  $n_e$  is always the same as the positive charge density  $z_{ni}$ .

\* по времени

Возникновение дуговых разрядов совпадает по времени с началом ионизации газа в области между ...

The appearance of the arc discharges coincided with partial ionization of the volume of the gas between ...

\* по направлению be codirectional

\* по фазе

Обычно принято разлагать напряжение на две составляющие, одна из которых совпадает по фазе с деформацией, а другая ...

It has become customary to separate the stress into two components, one of which is in phase with the strain and one ...

\* по форме

... which, coincides in form with the corresponding formula of [6].

\* (поглощения)

Возможно, что поглощения были слишком слабыми, чтобы..., или чтобы они совпали с сильными C—C поглощениями кольца.

It is possible that the N-N-absorptions were too weak to be..., or they may well be merged with the stronger C—C ring absorptions.

\*, практически

Table I shows that the approximate solution is essentially the same as the accurate one.

\* (результат)

The computed result does not check with the assumed value...

\* с

Это совпадает с уравнением (8).

This is identical with (8).

... эффективную температуру излучения, которая по определению совпадает с температурой абсолютно черного излучателя.

The radiation brightness temperature, which is by definition the same as the temperature of a perfect black radiator ...

Кривая совпадает с уравнением ...

The resistance curve agrees with the equation ...

Такое поведение течения в области перехода было неожиданным, поскольку оно не совпадало с общепринятыми взглядами.

This behavior was unexpected since it did not fit with the prevailing views.

Начало участка совпадает со входом жидкости.

The beginning of the section coincides with the inlet of the fluid.

\* с, близко

Координата X достаточно близко совпадает с положением максимума.

The coordinate X fits quite closely to the position of the maximum.

\* с, в точности

Это уравнение в точности совпадает с уравнением Якоби.

The equation is exactly the Jacobi equation.

\* с (скорость)

Со скоростью поршня совпадает только относительная скорость газа в конечном состоянии за фронтом волны.

Only the relative velocity of the gas in the final state behind the wave front is the same as the piston velocity.

\* с (формулы)

Подчеркнем, что эти формулы не совпадают с формулами для газа...

We emphasize that these equations are not the same as the equations for a gas ...

\* с(член)

Первый член совпадает с когерентным рассеянием совершенного кристалла с ...

*The first term agrees with the coherent scattering from a perfect crystal...*

\* (синусы)

Во всяком случае, синусы этих углов совпадают.

*In any case the sines of the two angles are the same.*

\* (скорости)

... безразмерные скорости, давления и их производные должны по условию подобия совпадать.

*... the dimensionless velocities, pressures and their derivatives must by the condition of similarity be identical.*

\* (точки и линии)

Экспериментальные точки и штриховые линии совпадают.

*Experimental points coincide with the dashed lines.*

\* (число)

Число  $Nu$  в обычной и асимметричной жидкости совпадает.

*The  $Nu$  number in an ordinary and an axisymmetric fluid agrees.*

#### совпадающий

\* по времени

*Concurrent with June's 64th annual meeting of the Air Control Association in Atlantic City, the Canadian Air bill became the first major federal law...*

\* по фазе

Это поле создает совпадающую по фазе намагниченность.

*This field produces an in-phase magnetization.*

#### совпадение

\* , близкое close agreement

\* между

*The agreement between theory and experiment was found to be good only at high fluidizing velocity.*

\* осей alignment

\* , полное

... такое совпадение становится полным.

*... the conversion becomes exact.*

\* положений

Совпадение положений  $C$  и  $C'$  с полосой фотолуминесценции этого типа материала...

*... as well as the coincidence of the positions  $C$  and  $C'$  with the photoluminescence band of this type of material.*

\* порядков

Затем добиваются точного совпадения нулевых порядков в монохроматическом свете.

*An exact setting for coincidence of the zero orders is then made with monochromatic light.*

\* (при)

With the velocity of... and that of... coincident, the process may occur...

When the positions of... coincide...

*The procedure was repeated until there was no significant improvement in the fit.*

\* с

... причем перед каждым опытом визуально контролировалось совпадение блика от заднего зеркала с бликом от того же зеркала, но прошедшего через рубин.

*...so that before each run the bright spot from the rear mirror was visually aligned to coincide with*

*that of the bright spot from the same mirror after it has passed through the ruby.*

... дали хорошее совпадение с прямой линией.

*... gave a good fit to a straight line.*

\* ,случайное (являться)

Удовлетворительное совпадение при ограниченном сопоставлении с опытом может являться случайным.

*Satisfactory agreement in limited comparison with experiment may be a random occurrence.*

\* , удовлетворительное satisfactory agreement [fit ]

\* , хорошее

... дали хорошее совпадение с прямой линией.

*... gave a good agreement to a straight line.*

\* частот, строгое

... с эквидистантностью его уровней, т.е., со строгим совпадением частот, излучаемых при переходах между любой парой соседних уровней.

*... the fact that its levels are equidistant, so that the frequencies emitted by transitions between any pair of neighboring levels are strictly identical.*

#### современник

... Professor Sanctorious of Padua, contemporary of Galileo, who described a thermometer for comparing human temperatures.

#### современность

Между античными временами и современностью наши представления о непрерывности движения развивались на примерах ...

*Between ancient times and now our ideas of continuous motion developed through experience with...*

#### современный contemporary, of today, present day,

present

\* для

*The references are extensive and, as of 1975, up-to-date.*

\* ему

... попытался привлечь внимание современных ему ученых-физиков к новой теории ...

*... attempted to bring this view to the attention of the physicists of the day, he met that...*

\* , наиболее

... and the most modern and exciting of all, the physics of fractals.

#### совсем

\* без

Реакцию можно проводить в открытых стаканах почти без или совсем без обесцвечивания продукта.

*The reaction can be run in open beakers and little if any discoloration results.*

\* (исчезать) disappear altogether

\* не anything but

\* (не иметь)

В таких случаях геометрический изомер, кроме природного, может совсем не иметь или почти не иметь биологической активности.

*In such cases the geometrical isomer other than that occurring naturally may have little or no biological activity.*

\* (не образовывать)

Это вещество совсем не образует двуоксида углерода.

*This substance gives no carbon dioxide at all.*

\* нет необходимости

Совсем нет необходимости, чтобы было достигнуто равновесие.

It is not at all essential that equilibrium should be attained.

\* нетрудно

Совсем нетрудно в микроволновой области разрешить линии, которые находятся на расстоянии ..

It is not at all difficult in the microwave region to resolve lines which are ...

## согласие

\*, лучшее

Однако лучшее согласие с экспериментальными данными для некоторых тепловых течений было получено при...

However, an improved level of agreement with the data for some of the flows included ...

\*(находиться в)

Результаты находятся в хорошем согласии.

The results are in good agreement.

\*, неожиданное (не являться)

Столь хорошее согласие рассчитанных и измеренных значений  $\mu$  не является неожиданным.

This good agreement is to be expected.

\* с (в) in agreement with

\* с, наилучшее

Константы выбирались так, чтобы получилось наилучшее согласие с опытом.

The constants were selected to obtain the closest agreement with the experimental data.

\* с(находиться в)

That this theory is consistent with present observations may be seen as follows ...

\* с теоремой (в)

Этот присоединенный вихрь, в согласии с классической теоремой Гельмгольца, не может начинаться или заканчиваться в жидкости.

By the classical theorem of Helmholtz this bound vortex cannot commence or end in the fluid.

\*, случайное fortuitous agreement

\*, удовлетворительное

Согласие вполне удовлетворительное.

The agreement is completely satisfactory.

\*, хорошее

Результаты находятся в хорошем согласии.

The results are in good agreement.

Experiments on a horizontal cylinder in a number of mixtures showed a good fit to the theory.

## согласно

\* данным

Согласно последним данным, перегруппировка Бекмана аналогична перегруппировкам иона карбония.

According to the latest evidence the Beckmann rearrangement is analogous to the carbonium ion arrangements.

Согласно их данным...

Their data indicate that ...

According to published data ...

\* другим авторам according to others

\* закону

By [According to] [By virtue of] [From] Newton's third law...

\* измерениям according to measurements

\* инструкции

The material was processed as prescribed [directed] by the instructions.

The unit was tested in accordance [in conformity] [in compliance] with the instructions.

\* классификации

Согласно этой классификации...

According to this classification ...

\* конвенции

Это учреждение, согласно данной конвенции ...

This organization, according to this convention ...

\* наблюдениям

As observed, the process of nucleate boiling was accompanied by...

Visual observations showed that...

\* определению

Член, стоящий в левой части последнего уравнения, согласно определению, есть ни что иное, как первая производная...

The quantity on the left side may be recognized as the definition of the first derivative of...

\* опытам

According to the experiments mentioned above...

\* подсчетам

The coefficient of heat transfer was calculated to be...

According to the calculations the gas flow rate was...

\* представлениям

Согласно установленным представлениям, при...

According to established concepts ...

\* пунктам

При определении коэффициента сопротивления согласно пп. 14-17...

When the friction coefficients are determined as under points 14 to 17 ...

\* работе

According to the above references and many others...

\* равенству

Уравнение Лапласа для определения потенциала скоростей согласно равенству (13) будет иметь вид...

By equation (13), Laplace's equation for the velocity potential...

\* расчетам

Пузырьковый слой служит буфером для основной части потока, движущейся с большой скоростью, и, согласно расчетам Ч., достигает критической скорости.

The bubble layer serves as a buffer to the high velocity main stream and reaches a critical velocity as predicted by Ch.

\* сообщениям

The synthesized fluid reportedly has influenced the process of...

This process is said to result in ...

\* теории

The bed, according to this theory, can be pictured to consist of moving packets.

\* традиции

Согласно классической традиции окружающей нас мир рассматривался как совокупность наблюдаемых объектов...

The classical tradition has been to consider the world to be an association of observable objects ...

\* уравнению

Согласно уравнению (5.9),  $\lambda$  не зависит от времени.

Equation (5.9) requires  $\lambda$  to be independent of time.

By virtue of Eq. (26), the squared term is...

By (1) we obtain the following value of...

Согласно (2.9), любые две точки коллинеарны и любые две прямые пересекаются.

From (2.9), any two points are collinear and any two lines are concurrent.

\* этому

Согласно этому, мы уделим больше внимания второй точке зрения.

We shall, accordingly, lay the greater emphasis upon the second point of view.

#### согласование

\* апертуры

... для согласования апертуры УФ излучения и зоны с парами металла...

... was used for matching of aperture of the UV radiation and the zone with the metal vapors ...

\* уравнения... с

Согласование уравнения Розенау с экспериментальными данными для случая кипения воды в большом объеме показано на рис. 1.

The agreement of the Rosenow correlation with pool boiling data for water is shown in Fig. 1.

\* фазовое

$\theta$  - угол фазового согласования.

$\theta$  is the phase-matching angle.

#### согласованность (иметься)

В то время как имеется согласованность относительно общего описания различных режимов течения...

While there is agreement on the general description of the various flow patterns ...

#### согласовывать точки зрения

This allows the three different viewpoints in the literature to be reconciled.

#### согласовываться

\* в единицах

Поскольку левая и правая части уравнения (1.2) должны быть согласованы в единицах измерения, а так же по численному значению...

Since the two sides of Eq. (1.2) must agree in units as well as in numerical value ...

\* в общих чертах

Some systems were in general agreement with K. and B. results.

\* вполне

Однако его вывод не вполне согласуется с результатами других исследователей.

However, this is not in complete agreement with the findings of other investigators.

... что вполне согласуется с данными работы ...

... which is entirely in agreement with the data of work by ...

\* качественно

Полученные данные качественно согласуются с данными для движущейся жидкости.

The results obtained are in qualitative agreement with those found in the flow system.

... which is qualitatively consistent with the results obtained for...

\* между собой

... значения хорошо согласуются между собой.

... values agree well amongst themselves.

\* (не)

Эта структура не согласуется со спектральными данными.

This structure is not compatible with the spectral data.

Допущение Ч. о том, что ..., не согласуется с выводами К.

Ch.'s assumption that... does not agree with K.'s findings.

\* не во всем интервале

Экспериментальные данные согласуются с соотношением Леви не во всем рассмотренном интервале параметров.

Comparison of the experimental data with Levi's correlation shows a limited agreement for the range of variables considered.

\* плохо

Результаты расчета по соотношению М. плохо согласуются с экспериментальными данными.

The agreement between M.'s correlation and the experimental values is poor.

\* (результаты)

... while B. demonstrated that their experimental results agreed with theoretical results based on the treatment of...

\* с

Последнее согласуется с тем фактом, что...

This agrees with the observation that...

Это согласуется с законом соответственных состояний.

This is consistent with the principle of corresponding states.

This is in accord with the results of K.

The values given by this last report are practically temperature independent, which is in agreement with the kinetic theory for...

Эти чисто теоретические цифры согласуются с результатами опытов.

These purely theoretical figures accord quite well with experimentally obtained data.

\* с уравнением

На рис. 2 показано, насколько хорошо данные различных экспериментов согласуются с уравнением (2).

Figure 2 shows how nicely several sets of experimental results are correlated by equation (2).

\* точно keep in strong coordination

\* хорошо

Все вычисленные значения хорошо согласуются с экспериментальными данными.

All the predictions agree with data very well.

This is in fairly good agreement with the value 30  $\mu$ n predicted by G.

Данные хорошо согласуются с данными по давлению насыщения.

The data can be correlated with the saturation pressure very nicely.

#### СОГЛАШАТЬСЯ С

We are not likely to always be in full accord [agreement] with every word of what is proposed.

#### СОГЛАШЕНИЕ

\* (вступать в) make arrangements with

\*, джентльменское

Thus, the choice of the characteristic length becomes merely a gentlemen's agreement always to use a certain dimension to characterize geometrically similar shapes.

\*, конкретное

It is time to go on to concrete agreements on a reduction of military preparations of states.

\*, четырехстороннее quadripartite agreement



## сода

- \* ,кальцинированная soda ash
- \* , каустическая caustic

содалит, катодохромный cathodochromic sodalite

содействие (при) under the auspices of

## содействовать

- \* выяснению

*Как бы много эти ученые ни содействовали выяснению этой проблемы...*  
*Much as these workers have contributed to the elucidation of this problem ...*

- \*(метод)

*This method assisted [aided] [helped] us in solving the problem of ...*

- \* решению

*These solutions were assisted by the introduction of new systems of equations for ...*

## содержание

- \* , бедное

*... и сложная форма уравнения явно не соответствует бедному содержанию.*  
*... and the complicated form is clearly not justified by the meager content.*

- \* , большое high content

*Такое большое содержание енола нельзя приписать исключительно кхелатообразованию.*  
*This large enol content cannot be attributed solely to chelation.*

- \* , весовое

*Весовое содержание окиси алюминия в пламени...*  
*The weight proportion of alumina in the flame ...*

- \* , весовое относительное relative weight

- \* влаги

*... quantity of moisture in monolayer...*

- \* влаги, объемное

*$\theta = \theta(T, x)$  is the unfrozen volumetric moisture content.*

- \* воды water content

- \* газа amount of gas

*Содержание газа уменьшилось в два раза.*

*The gas content was cut by half.*

- \* , естественное

*... natural content 90.5 and 9.2%, respectively.*

*... состоит из двух стабильных изотопов  $C^{13}$  и  $C^{12}$ , естественное содержание которых равно соответственно...*

*... as a mixture of two stable isotopes  $C^{13}$  and  $C^{12}$ , the contents of which are fixed at..., respectively.*

*Элемент бор имеет два естественных изотопов:*

*В с естественным содержанием 18,83% и...*  
*The element boron has two naturally occurring isotopes:  $B^{10}$ , with natural abundance 18.83 percent and ...*

- \* жидкой фазы fluids content

- \* жидкости

*Содержание жидкости в ядре потока при закипании насыщенной жидкости ...*

*The fraction of liquid dispersed in the core at the initiation of bulk boiling ...*

- \* кислорода oxygen percentage

- \* книги, основное subject matter of a monograph

- \* метода, основное

*The main content of the molecular thermodynamic method is the fact...*

- \* , общее

*The total content of Lewis acidic centers on samples pretreated at 250°C decreases slightly on passage from ...*

- \* озона, общее total ozone content

- \* по весу, процентное

*... the percentage of dust by weight...*

- \* понятия, точное

*Точное содержание новых квантовомеханических понятий будет излагаться на протяжении всей книги.*

*The precise nature of the new quantum-theoretical concepts will be developed throughout the book.*

- \* , превышающее в четыре раза

*Результат показал, что при содержании гелия, в четыре раза превышающем количество, необходимое для насыщения, критический тепловой поток понижается только на 5%.*

*The result showed that, for an amount of helium as much as four times the saturation quantity, the critical flux decreased by only 5%.*

- \* , процентное

*... with the percent content of the components...*

*... 1.9% is plastic, a simingly small percentage...*

- \* , равновесное остаточное equilibrium residual concentration

- \* солей в растворе salt content in the solution

- \* (составлять... %)

*... где его содержание составляло 2,5-4% на сухое вещество.*

*... where it comprised 2.5-4% of the dry weight.*

- \* твердой фазы

*... в суспензиях при большом содержании твердой фазы.*

*... in suspensions of solids at high solids content.*

- \* углекислоты карбонатов content of carbon dioxide as carbonates

- \* фазы, относительное hold-up

- \* , физическое

*Физическое содержание квантовой теории ...*

*Physical formulation of the quantum theory ...*

- \* элементов, малое low content of elements

- \* элементов, следовое trace content of elements

## содержать

- \* в хорошем состоянии

*The instrument should be maintained [kept] in good condition.*

- \* в чистоте

*The surface should be kept clean.*

- \* (глава)

*По этой причине гл. 2 и 3 содержат подробное введение в теорию решетки...*

*For this reason, Chapters 2 and 3 contain a thorough introduction to lattice theory ...*

- \* данные

*Результаты измерений ... содержат данные о кипении магниевых амальгам.*

*Available data on ... include data on magnesium amalgams.*

*Все большая часть органических и биохимических исследовательских работ содержит и использует спектроскопические данные.*

*An ever-increasing proportion of organic and biochemical research publications contain, and make use of, spectroscopic information.*

- \* изотопы

*Наприй не содержит изотопов.*

*Sodium does not contain isotopes.*

\* (не)

... *in a magnetic field gradient a ferrous-particle-free portion of mercury is expelled from the mixture.*

\* ошибку

*К сожалению, три очень интересные в другом отношении опыта М. содержат экспериментальные ошибки.*

*Three otherwise very interesting experiments by M. unfortunately contain experimental errors.*

\* полюс

*Каждый из диаметров  $\epsilon$  и  $\eta$  содержит полюс другого и, следовательно, они являются сопряженными.*

*The diameters  $\epsilon$  and  $\eta$  contain each other's poles and so are conjugate.*

\* представление

*Во-первых, теория содержит ряд физических представлений, которые...*

*First, it embodies a set of physical ideas that...*

\* примесь

*Можно показать, что X содержит примеси.*

*X can be shown as containing admixtures.*

\*(рисунок)

*Рисунок содержит кривые...*

*Figure contains the curves ...*

\* тепло

*Способность содержать тепло...*

*... the power to contain heat...*

\* точку

*По предположению  $\zeta$  содержит другую самосопряженную точку  $\gamma$ .*

*By assumption  $\zeta$  contains another self-conjugate point  $\gamma$ .*

## содержаться

\* в

*Подробнейший обзор всех теоретических работ, посвященных..., содержится в статье Б.*

*The most detailed summary of all theoretical works devoted to ... is to be found in the review by B.*

\* в небольшом количестве

*Magnesium occurs [is found] [is contained] [is present] in small quantities in steels of the following types...*

\* внутри

*$S(\nu)$  - семейство замкнутых поверхностей, таких, что  $S(\nu)$  содержатся внутри  $S(\mu)$ .*

*The function  $S(\nu)$  is a family of closed surfaces such that  $S(\nu)$  is contained within  $S(\mu)$ .*

\* (количество)

... количество колебательных квантов каждой моды, которое содержится в определенном энергетическом состоянии...

*... the number of vibrational quanta in each mode associated with the particular levels ...*

## содержащий

\* выражение

*The last term involving (a-b) in Eq. (7) arises from the expansion of the BH reference about hard spheres.*

\* группу

*Все эти смолы образованы из веществ, содержащих фенольные группы.*

*The resins are all based on compounds containing phenolic groups.*

\* до... %

*Иногда требуется работать с растворами, содержащими до 90% органического растворителя.*

*One sometimes has to work with solutions containing as much as 90% of an organic solvent.*

\* жидкость

... *in a fluid-containing porous medium.*

\* металл

*Metal-bearing [-containing] impurities cause ...*

\* уравнение

*Systems involving a great number of equations are successfully solved on a computer.*

\* частицы

*В 1906 г. Эйнштейн теоретически рассмотрел случай разбавленного раствора, содержащего сферические частицы.*

*In 1906 Einstein treated theoretically the case of a dilute solution containing spherical particles.*

*Поток воздуха, содержащий частицы угля, поглощал большие энергии излучения от энергетической дуги ...*

*The air stream seeded by carbon particles absorbed more radiant energy from the electric arc ...*

## соединение

\* ароматическое

*Ароматические соединения дают большое число очень резких характеристических полос.*

*Aromatic compounds give rise to a great number of very sharp characteristic bands.*

\* болтовое bolted joint

\*(B)

*It may form a noxious gas especially in combination with oxygen or nitrogen.*

*It is found free and combined in nature.*

\* включений inclusion compound

\* встык

*Для большинства целей в радиоспектроскопии следует предпочитать простые соединения встык...*

*For most purposes in microwave spectroscopy the simple butt joint is to be preferred over ...*

\* выполненное с помощью

... *with connections made by means of wire rings.*

\* (гидролизоваться)

*Соединение II может гидролизоваться, давая свободный амин.*

*Compound II can be hydrolyzed to yield the free amine.*

\* дроссельное фланцевое

... *the choke and flange joint commonly used in radar.*

\* идентичное

*Это дает возможность предположить, что соответствующие соединения не идентичны.*

*This suggests that the corresponding compounds are not identical.*

\* интерметаллическое intermetallide

\* исходное

*Они могли рассчитывать на то, что их лаборатории снабдят их исходными соединениями.*

*They could depend on their laboratories supplying them with starting compounds.*

*Мы получили это вещество наряду с исходным соединением.*

*We obtained this substance together with the parent compound.*

\* кислородосодержащее

... метода определения легирующих добавок редкоземельных элементов в кислородосодержащих соединениях элементов II-IV групп.

... for the determination of alloying additives of rare-earth elements of oxygen-containing compounds of the elements of groups II through IV.

\*, ковалентное

Свойства ковалентных соединений совершенно другие, чем свойства электровалентных соединений.

The properties of covalent compounds are quite different from those of electrovalent compounds.

\*, кольцевое

Круглая труба из прорезиненного материала типа брезента с кольцевым соединением ...

Circular pipe from tarpaulin-type rubberized material with a ring connection ...

\*, нецентросимметричное noncentrosymmetric compound

\*, низкокипящее

... при этом единственным исключением являются разделения низкокипящих соединений.

... the only exceptions being those of mixtures of low boiling-point constituents.

\*, определенное

При прочих равных условиях определенное соединение дает более низкий диффузионный ток.

Under otherwise identical conditions a certain compound gives a lower diffusion current.

\*, перекрытое изнутри joint overlapped on the inside \*(получать)

Это соединение получили в 1865 г., хотя его признали тиазолом лишь в 1879.

The compound was prepared in 1865, although it was not recognized as a thiazole until 1879.

\*(получение)

Они предложили новую методику для получения этих ценных соединений.

They suggested a new procedure to obtain these valuable compounds.

\*(протекать)

Соединение первоначальных кристаллов должно протекать хаотичным образом.

The coalescence of the initial crystallites must occur in a random and rather disordered fashion.

\*(реагировать)

Это соединение должно реагировать.

This compound is bound to react.

\*, родственное

ИК спектры фурилперекисей и родственных карбонилсодержащих соединений...

Infrared spectra of furoyl peroxides and related compounds containing carbonyl...

\*, с тройными связями triply bounded compound

\*, смолообразующее resin-producing compound

\*, стабильное

Следовательно, соединение считается тем более стабильным, чем меньше его потенциальная энергия.

Therefore a compound is considered more stable, the smaller its potential energy.

\* типа "хозяин-гость"

... by formation of host-guest type compounds.

\*, участвующее в реакции

Если одно из соединений, участвующих в реакции, имеет...

In case where one of the reactants shows ...

\*, химическое chemical compound

\*, ценное

Они предложили новую методику для получения этих ценных соединений.

They suggested a new procedure to obtain these valuable compounds.

\*, шаровое шарнирное ball-and-socket attachment

\*, электровалентное

Свойства ковалентных соединений совершенно другие, чем свойства электровалентных соединений.

The properties of covalent compounds are quite different from those of electrovalent compounds.

соединенный

\* "в замок"

Elbows made of sheet materials were fabricated from several interlocked links.

\* водородными связями hydrogen bonded

\* встречно connected in opposition

\* зубчатой передачей geared

\* на резьбе threadedly connected

\* параллельно parallel connected

Air-flow rates were determined with a system of three rotameters, connected in parallel.

\* последовательно connected in series, in series [circuit] with

В этих экспериментах были использованы пористые трубы, состоящие из двух последовательно соединенных секций.

In his tests, porous tubes with two sections in series were used.

\* простой связью singly bonded

\* фланцами

... для обычных отводов, соединенных фланцами...

... of ordinary turns with a flanged joint...

\* через

... образуют два кольца, соединенные через центральный атом бора...

... form two rings joined via the central boron atom...

\* шестерней geared

соединитель

Обычный спектроскоп имеет еще ряд вспомогательных деталей, как, например, аттенюаторы, соединители и модуляторы.

The usual spectrograph has several auxiliary components such as attenuators, couplers, and modulators.

соединять

\* болтами

The plate is bolted to the rod.

\* в себе

This unit combines the possibility of measuring... with that of...

\*(величина)

Известно, что f соединяет  $z_1$  и  $z_2$ .

f is known to connect  $z_1$  and  $z_2$ .

\* вместе

This machine joins together the edges of wood plates.

Если соединить обе гири вместе и подвергнуть их действию такой же пружины...

If we join two such weights and subject them to the action of the same spring ....

\* точки

The curve joins points  $C_1$  and  $C_2$ .

соединяться с

*Водород соединяется с губчатой платиной с образованием промежуточного вещества.*

*Hydrogen combines with the spongy platinum to form an intermediate substance.*

## сожаление (κ)

... such as isentropic efficiency (regrettably called adiabatic efficiency)...

К сожалению, три очень интересные в другом отношении опыта М. содержат экспериментальные ошибки.

*Three otherwise interesting experiments by M. unfortunately contain experimental errors.*

## сожалеть

*It is regrettable that more time was not spent explaining the reasons for various aspects of the detailed design.*

## создавать

\* вакуум

... thus giving rise to a vacuum ...

\* волны

... waves are set up due to the difference in velocities of the water and the lighter steam.

\* давление

*The pump builds up [produces] the required pressure...*

\* жидкость

*Recently, a fluid has been synthesized which consists of a dispersion of ferromagnetic particles of sub-micron size in a liquid carrier.*

\* журнал

*Впоследствии по примеру ИФЖ были созданы всесоюзные научные журналы на Украине, в Туркмении...*

*Similar journals were subsequently established in the Ukraine, Turkmenia ...*

\* затруднения

*High pressure is [presents] a severe problem for...*

\* импульсы

... соединялась с генератором электронного пучка, который создавал 40-нс импульсы 1,5-МэВ электронов.

*... was attached to an electron-beam generator which emitted 40-nsec pulses of 1.5 MeV electrons.*

\* инверсию

... the reaction selectivity channels part of the energy into one or more higher product states to create a population inversion.

\* картину

... каждый элемент источника создает в предметной плоскости микроскопа дифракционную картину.

*... each element of the source gives rise to a diffraction pattern in the object plane of the microscope.*

\* организацию

... when the organization was first set up.

\* оросительную систему

*New large irrigation systems have been built...*

\* поле

*The flow of... set up a magnetic field.*

\* профиль скорости

*A straight insert ahead of the diffuser produces a symmetrical velocity profile.*

\* прочность

... так как тонкий слой полимерного покрытия создавал достаточную механическую прочность спирали.

*... since the thin layer of the polymer deposit provided satisfactory mechanical stability to the spring.*

\* разность потенциалов set up a difference in electrical potential

\* расходомер

Х. и др. создали электромагнитный расходомер для измерения паросодержания в двухфазном потоке жидких металлов.

*H. et al. have employed the electromagnetic flow-meter to measure void fractions in two phase metallic flows.*

\* режим течения

*Если на первом участке канала создавали пузырьковый режим течения, то...*

*When a bubbly flow was generated in the first section of the flow channel ...*

\* сплав

*Этот сплав создан для удовлетворения требований работы при высоких температурах.*

*This alloy is developed to meet the challenge of the high-temperature environment.*

\* суммарную силу

*Из соотношения (2.6) следует, что внутренние силы не создают суммарной силы.*

*Equation (2.6) implies then that the internal forces do not possess a total force.*

\* ток

*Электронная пушка создает электронный ток плотностью 0,2 А/см<sup>2</sup> на площади 800 см<sup>2</sup>.*

*This gun produces an electron current density of 0.2 A/cm<sup>2</sup> over an 800-cm<sup>2</sup> area.*

\* установку

*За последнее десятилетие был создан ряд экспериментальных установок, на которых проводились ...*

*A number of experimental installations have been designed during the past decade ...*

## создаваться

\* (дефект)

*Surface defects are produced by high-temperature gas flows.*

\* (магнитное поле)

*The magnetic field is set up by current flowing through...*

\* (поток)

*The flows are set up by the temperature and pressure difference between ...*

\* (слой)

*В аппарате создавался псевдооживленный слой.*

*The fluidized bed is set up in the reactor.*

## создание

\* волны давления pressure wave emission

\* градиента давления

*Интенсификация теплообмена может быть достигнута путем создания в потоке поперечных градиентов давления.*

*Intensification of heat transfer can be achieved by setting up transverse pressure gradients in the flow.*

\* ионного источника creation of ion source

\* криогенного цикла production of cryogenic helium cycle

\* лазера

Возможность создания полностью твердотельных лазеров...  
*The possibility of making completely solid-state lasers ...*  
*The study of this effect is also important in fabrication of submillimeter lasers with...*  
 Создание лазеров с перестраиваемой частотой, работающих на...  
*Creation of lasers with a tunable frequency, operating at...*  
 \* метода (обеспечивать)  
*Предполагают, что продолжение исследовательских и опытных работ обеспечит создание более совершенных методов.*  
*It is considered that continuing research and design efforts will provide better techniques.*  
 \* методики  
*Поэтому создание теоретически обоснованной экспериментальной методики исследования этих явлений...*  
*It is therefore, ... to develop a theoretically well-founded experimental procedure for investigating these effects.*  
 Создание высокочастотной методики восстановления оптических характеристик среды по...  
*The creation of a highly accurate method for reconstructing the optical characteristics of a medium from ...*  
 \* механики  
 ... создание асимметрической механики твердых тел и жидкостей...  
 ... *the creation of an asymmetric mechanics of solids and fluids ...*  
 \* модели  
 ... *and invention of turbulence models, i.e., sets of equations of which the solutions emulate...*  
 \* оптической памяти  
*The aim of these investigations is in laying a foundation for an ALPE-based optical memory.*  
 \* плазмы  
*Рассмотренный метод создания однородной плазмы в молекулярном газе...*  
*This method of creating a uniform plasma in a high-pressure molecular gas ...*  
 \* поля  
*Несмотря на то, что создание высокочастотного вращающегося магнитного поля практически вполне осуществимо...*  
*Although the generation of a high-frequency rotating magnetic field is quite practicable ...*  
 \* прибора  
*При создании этих приборов, их тарировке на моделирующих материалах...*  
*In designing and calibrating these instruments ...*  
 \*, принудительное  
*Обычный способ принудительного создания кавитации ...*  
*A common method of causing cavitation deliberately ...*  
 \* разряда  
*Эти свободные заряды способствуют созданию в больших объемах газа тлеющего разряда с большой пространственной однородностью.*  
*These charges aid in the production of a large volume flow discharge of high spatial uniformity.*  
 \* рекомендаций

Создание вполне обоснованных расчетно-теоретических рекомендаций...  
*Derivation of well-founded theoretical design recommendations ...*

\*(с)

*With the advent of this theory...*

\* сушилки

... *использованы для создания эффективных распылительных сушилок.*

... *can be used for the production of efficient spray driers.*

\* температуры producing of temperature

\* теории

... *was marked by a formulation of the theory of...*

\* тепловой трубы

... *is important for construction of... heat pipes.*

\* технологического процесса

... *by inventing new production processes.*

\* течения

*The generation of such flows ...*

\* условий arrangement of conditions

\* чистого противотока obtaining efficient counter-flow

создатель

\* АЭС

*Безопасность и надежность АЭС можно обеспечить только безупречной работой всех ее создателей.*

*The safety and reliability of nuclear power plants can be secured only by the impeccable work of all their builders.*

\* курса теплофизики

A. Г. Столетова надо считать первым создателем курса теплофизики.

*Stoletov must be regarded as the originator of thermophysics.*

\* паровой турбины inventor and designer of steam turbine

\* температурной шкалы

*Fahrenheit, the originator of this temperature scale...*

сознавать

*We realize of course that to write short monographs of this kind is quite difficult.*

сознательно

*Поэтому при отборе материала я сознательно предпочитал включать такие проблемы, которые ...*

*In the selection of material I have frankly favored those areas which....*

\*, вполне

*Только с рождением термодинамики необратимых процессов оказалось возможным подойти к вопросу вполне сознательно.*

*It was only with the appearance of the thermodynamics of irreversible processes that a fully informed approach to this problem became possible.*

соизмеримый

\* по толщине

... *which is commensurable in thickness with...*

\* с

*It should be commensurable with the salaries of other employees, both professional and nonprofessional.*

\*(становиться)

*При малых размерах нагревателя его диаметр и толщина паровой пленки становятся соизмеримыми ...*

*For small diameters, the diameter and vapor film thickness become comparable in size ...*

## сокращать

\* на

Сокращая обе части первых трех уравнений на комбинацию масштабов...

*By dividing both sides of the first three equations by a combination of the scales ...*

\* на множитель

Мы сократили уравнение на общий множитель

p/m.

*... where we have divided out the common factor p/m.*

\* обозначение abbreviate a notation

\* расход топлива cut down fuel consumption

\* член

*Here  $B_{12}$  may be eliminated by means of (3.15).*

*Like factors can be cancelled from the numerator and denominator.*

## сокращаться

\*(длина)

*... the starting length of the diffuser becomes shorter.*

\*(дробь)

*The fraction 4/8 can be cancelled by two.*

\*(мышца)

*The muscles contract under the action of the acid.*

\* на единицу

*... в интеграле (3) число параметров сокращается на единицу.*

*... the number of parameters in the integral (3) is reduced by one.*

\* при нормировке

*F vanishes on normalization ...*

\* с членом

*Вычитая (2.16) из (2.15) видим, что (2.16) сократится с последним членом (2.15).*

*Subtracting (2.16) from (2.15), we see that (2.16) and the last term of (2.15) cancel.*

\* со слагаемым

*Если к уравнению (6) добавит такой член, то он сократится со слагаемым  $2a$ ...*

*If such a term is added to (6) it cancels out with the term  $2a$  ...*

## сокращение

\*(вводить)

*Между прочим удобно ввести следующие сокращения.*

*Incidentally, it is convenient to introduce the following abbreviations.*

\* времени

*... a shortening of the decay time of the luminescence.*

\* дробей reduction of fractions

\*(испытывать)

*При движении частицы ее объем испытывает сокращение Фитцджеральда.*

*When the particle moves, its volume undergoes FitzGerald contraction.*

\*,лоренцово

*Это происходит оттого, что твердая масштабная линейка будет мерой прежнего диаметра, а при ориентации, касательной к окружности, она подвергается лоренцову сокращению.*

*This follows because a rigid measuring rod would measure the same diameter as before, but when laid along the circumference it would be fore-shortened by the Lorentz contraction.*

\* объема contraction of volume

\*,очевидное

*... so that after obvious simplification we get...*

*... получим после очевидных сокращений ...*

*... we obtain after obvious cancellations ...*

\* параметров

*В ходе процесса, который здесь назван сокращением числа параметров, мы пытаемся найти...*

*In the process, which is here called absorption of parameters, we attempt to define ...*

\* расходов save on the cost

\* Фитцджеральда

*Поэтому наблюдателю А стержень кажется сокращенным в отношении... Это — сокращение Фитцджеральда.*

*The rod therefore appears to A to be contracted in the ratio .... This is FitzGerald contraction.*

\* числа гармоник

*Сокращение числа гармоник в Фурье-представлении случайного процесса...*

*The reduction in the number of harmonics in the Fourier representation of...*

## сокращенно (записывать)

*Это произведение можно записать сокращенно в виде...*

*This product will usually be shortened to ...*

## СолейЛ Soleil

## соленоидальность поля скорости

*... условия 5, 6 — следствие соленоидальности поля скорости.*

*... conditions 5, 6 are consequences of the helicity of the velocity field.*

## соленость ВОДЫ salinity of water

## солесодержащий salt-containing

## СОЛИТОН

*In the bulk of the literature such solutions are called "solitons" (strictly speaking they should be called solitary waves).*

## солнце, спокойное

*Радиоастрономические наблюдения показали, что температура "спокойного" солнца равна...*

*These radio-frequency measurements give the temperature of the "quiet" sun ...*

## солнцестояние, зимнее

*... that the greatest amount of solar energy falling on the earth's outer atmosphere in any 24-h period is at the south pole on the winter solstice, 21 December.*

## СОЛОМка, стеклянная glass straw

## СОЛЬ

\* алюминиевой кислоты aluminate

\* аммония, монозамещенная monoammonium salt

\*, глауберова Glauber's salt

\* двухвалентного железа ferrous salt

\*, обычная

*Common salt, NaCl, dissolved in water can produce up to a 20% variation in liquid density.*

\*, окрашенная

*С этой точки зрения строение катиона этих окрашенных солей такое же, как...*

*On this view the construction of the cation of the coloured salts is that of...*

\*, простая single salt

\*, сегнетова

Сегнетова соль имеет две точки Кюри — верхнюю и нижнюю.

*Rochelle salt has both an upper and a lower Curie point.*

\*, средняя intermediate salt

\* трехвалентного железа ferric salt

\* циануровой кислоты cyanurate

\* янтарной кислоты succinate

#### СОЛЬВАТ

\*, возбужденный excited solvated state

\*, равновесный equilibrated solvate

сольватация по карбонильной группе solvation at the carbonyl group

сольватированный соацерватно

... сольватированных соацерватно в маловязком геле...

... solvated by coacervation in a low viscosity gel...

солюбилизированный solubilized

сомнение

\*(возникать)

Принимая во внимание сомнения, которые возникли ранее во время измерения статического давления ...

*In view of the uncertainties experienced earlier in making...*

\*(вызывать) raise doubt

Хотя некоторые из этих величин могут иметь значительную погрешность, следующие выводы не вызывают сомнения.

*Though some of these values may be in error, by considerable factors, the following conclusions are not in doubt.*

Вызывает сомнение правомерность одного и того же уравнения для всех горячих твердых тел.

*The validity of the same equation for all hot solids is open to serious question.*

\*(высказывать)

...и высказывает сомнение о возможности существования ЭГД воздействия на отрыв пограничного слоя.

... and expresses a doubt that the EHD effect on boundary-layer separation is substantial.

\*, малейшее

If you are the least but doubtful of what should be done...

\*, некоторое little doubt

\* относительно

The title may be in doubt for the present, but the contents are not.

\*(подвергаться)

The author's treatment of flooding in reflux condensers is questionable in several respects.

\*(порождать)

Имеются два существенных обстоятельства, способных породить сомнения в предпочтительности "маловероятной" методики...

*There are two essential circumstances, capable of generating doubts of the preference of the "few-wave" procedure of determination ...*

\*, серьезное (подвергать)

Лишь за последнее время основные положения этой теории были подвергнуты серьезным сомнениям ...

*It has not been until very recently that the basic assumptions of this theory have been seriously called in question.*

\*(ставить под)

Поэтому можно поставить под сомнение соотношения, описывающие теплообмен при кипении...

*This casts doubts on boiling heat transfer correlations based on ...*

Recently, M. and N. have questioned the whole agitation theory.

Это ставит под сомнение принципиальную возможность написания программы требуемой длины...

*This tendency calls in doubt programs of required proportion written ...*

\*(существовать)

Therefore, there is hesitancy to guarantee operation with catalyst regeneration.

\*(устранять)

Любые сомнения в том эмпирическом факте, что масса жидкости неизменна, устраняются путем введения закона...

*That is, any uncertainty in the empirical assessment that mass, for example, is conserved, is removed by the adoption of...*

#### СОМНИТЕЛЬНО

There is doubt, however, that the reaction will halt in an hour.

It is doubtful [questionable] that the process of... will cause an increase in ...

#### СОМНИТЕЛЬНЫЙ

\*(быть)

The validity of these equations is questionable [open to question].

\*(представляться)

Подобная экстраполяция представляется сомнительной, т.к. градиенты давления ...

*Such extrapolation is of questionable validity since the pressure gradients ...*

\*(становиться)

Однако справедливость полученных таким путем уравнений во всем универсальном интервале становится сомнительной.

*It is quite doubtful, however, whether the equations thus derived remain valid over the entire universal range.*

#### СОМНОЖИТЕЛЬ

Условимся всегда обходить контур, начиная с первого векторного сомножителя.

*We shall agree always to transverse the contour beginning with the first factor.*

The fin efficiency  $\eta$  with multiplies  $A_f$  is an unknown.

#### СОНАПРАВЛЕННЫЙ codirectional (with)

#### соображение

\*, априорное

... имеются ли какие-нибудь априорные соображения, позволяющие...

*.. is there any a priori evidence which indicates that...*

\*, важное

Другое важное соображение заключается в том, что формула (2.5) применима ко всем жидкостям ...

*Another important point to note is that this approach is applicable to all fluids ...*

\* , другое

... получим уравнение (3), вывод которого основан на других соображениях.

*... we obtain Eq. (3), whose derivation was based on other arguments.*

\* , изложенное

Изложенные физические соображения о невозможности превышения температуры  $T$  над  $T_l$  находят свое подтверждение в...

*The above physical considerations on the impossibility of the temperature  $T$  exceeding  $T_l$  are confirmed by...*

\* , изложенное выше

Изложенные выше соображения хорошо подтверждаются.

*The considerations given above are satisfactorily confirmed.*

\* интенсификации теплообмена (из)

... и турбулентные условия течения, хотя и желательные из соображений интенсификации теплообмена, на практике весьма трудно достигаются.

*... and turbulent flow conditions while desirable from heat transfer considerations, are often difficult to achieve in practice.*

\* (использовать)

Соображения, по духу близкие приведенным выше, были использованы К. для приближенного рассмотрения ...

*Concepts close in spirit to those described above were used by K. in an approximate treatment of...*

\* , качественное (из)

Как это следует из качественных соображений М., причина деформации фронта связана с ...

*From M.'s qualitative ideas it follows that wave-front deformation is ...*

Из качественных соображений можно показать, что...

*On qualitative grounds it may be argued that since...*

\* , наводящее

Наводящим соображением здесь является образование векторного поля ...

*The suggestive connection comes when we derive...*

Другое наводящее соображение состоит в том...

*Another suggestion comes from the fact...*

... последние могут служить лишь источником наводящих соображений.

*... these can only serve as a guide.*

\* (оставаться в силе)

Те же самые соображения остаются в силе и для течений типа показанных на рис. 1.3.

*The same remarks hold true for the flows shown in Fig. 1.3.*

\* (no)

Due to design and practical considerations, use is frequently made of...

*For physical reasons the Green's function is always taken as the retarded one.*

\* (появляться)

... а такие соображения появляются все чаще.

*... and such considerations appear more and more often.*

\* , представленное в

Однако представленные в [1, 2] соображения требуют корректировки.

*However the reasoning in [1, 2] requires correction.*

\* (представлять)

Представим эти соображения в более точном виде.

*Let us express these considerations in more precise terms.*

\* , приведенное выше

Приведенные выше соображения особенно важны при исследовании цементных камней.

*The discussions presented above are particularly important when investigating cement stones.*

\* , приведенное выше (из)

Из соображений, аналогичных приведенным выше, получим...

*We must have, by the above argument...*

\* (применять)

Применим соображения п.2 для получения оценки величины  $c$ .

*We shall apply the arguments of item 2 to obtain an estimate of the quantity  $c^{-1}$ .*

\* , принципиальное

Все это позволит изложить и обосновать некоторые принципиальные соображения о турбулентных течениях.

*In this way a complete background to some fundamental remarks about turbulent flow becomes available.*

\* размерностей (исходить из)

Исходя из соображений размерностей, Карман вывел следующее выражение для ...

*On the basis of dimensional considerations, von Karman suggested that...*

Исходя из соображений размерностей, доказыва-ется, что...

*It could be argued on dimensional grounds, that...*

\* теории размерностей

Следовательно, при больших числах Рейнольдса можно предложить следующую оценку диссипативных членов, основанную на соображениях теории размерностей.

*Therefore, for high Reynolds number, it appears dimensionally correct to have ...*

\* , стерическое

Способность нескольких алкильных групп присоединяться к одному ядру почти наверняка объясняется стерическими соображениями.

*The ability of several alkyl groups to become attached to the same benzene ring is almost certainly accounted for by steric considerations.*

\* , технологическое

... а иногда недопустим но технологическим соображениям.

*... is sometimes inadmissible for technological reasons.*

Из технологических соображений плоские трубки имели строго прямоугольное приемное отверстие.

*From technological considerations, plane tubes have a strictly rectangular receiving opening.*

\* , физическое



Изложенные физические соображения о невозможности превышения температуры  $T$ - над  $T|$ ...

*The above physical considerations on the impossibility of the temperature  $T$ - exceeding  $T|$ ...*

\* , физическое (исходить из)

Эти предположения сделаны исходя из физических соображений.

*These statements are made on physical grounds.*

\* , формальное

... по чисто формальным соображениям...

*... from purely formal considerations ...*

\* , эвристическое

В этом вводном параграфе будут изложены эвристические соображения, которые приводят к понятию проективной плоскости.

*The heuristic ideas which led to the projective plane will have been discussed during the whole introductory section.*

\* , это

Было указано, что именно эти соображения регулируют весь процесс.

*This consideration has been cited as controlling the whole process.*

## соображения

\* , общие general considerations

\* , различные (по)

... большинство физиков в то время по различным соображениям не стремились идти по такому пути.

*... most physicists at the time were very reluctant to embark on such path for various reasons.*

## сообщать

\* о

Несколько ученых сообщили о получении этой кислоты.

*This acid has been reported by several researchers.*

К. и Ф. сообщили о явлении запаздывания, или гистерезиса при кипении.

*C. and F. have reported the aging or hysteresis effect in boiling.*

\* официально

*I am happy to inform you officially that...*

\* сведения

*A great deal of information about this type of reaction is conveyed [communicated]...*

\* что

*During our last exchange of correspondence I believe you indicated that your new book will be in my hands sometimes during...*

## сообщаться

\* с

Один ряд отверстий сообщался с полостью вдува.

*One series of apertures was joined to the blowing cavity.*

*The openings are connected [in communication] with the cavity.*

\* с атмосферой

... трубе, присоединяемой к емкости с жидкостью, поверхность которой сообщалась с атмосферой.

*... tube connected to a container filled with a liquid whose surface was open to the atmosphere.*

\* что

Сообщается, что произведенные недавно определения орбит потребовали свыше 12 млн. арифметических операций.

*A recent determination of the orbits is reported to have involved over twelve million arithmetic operations.*

## сообщение

\* в литературе (иметься)

*When this study was begun, there was no prior work on the problem reported in the literature.*

\* (подтверждать)

Другие исследователи не подтвердили сообщения Ю. и сотрудников.

*The reports by Yu. et al. have not been confirmed by other investigators.*

\* , предыдущее

*In a preceding report [ I ] we presented...*

## сообщения, краткие brief communications

## сооружение

\* , гидротехническое

*... are used in hydraulic structures.*

\* , подводное

*Underwater structures were protected against corrosion by employing ...*

## СООСНОСТЬ

\* нити и капилляра

Обычно для соосности нити и капилляра применяют различные центрирующие тела.

*Coaxiality of the wire and capillary is usually achieved by the use of various centering devices.*

\* рабочих органов

*The coaxiality of the working elements was achieved by...*

## соосно-цилиндрический coaxially cylindrical

## соответственно

... увеличивается толщина пограничного слоя (и соответственно вытягиваются профили скорости).

*... a boundary layer thickens (and, accordingly, the velocity profiles "extend")-*

Для ... объемный расход и соответственно скорость потока определяются из...

*In the case of ..., the volumetric flow rate and, consequently, the velocity of the gas flow are determined from ...*

Здесь ... и ... — соответственно полная кинетическая энергия и потенциальная энергия ...

*Here ... and ... are, respectively, the total kinetic energy and potential energy ...*

Концентрация  $CO_2$  соответственно варьировалась от 0 до 16%.

*The  $CO_2$  concentration was varied correspondingly from 0 to 16%.*

## соответствие

\* , взаимно-однозначное

Все состояния динамической системы находятся во взаимно-однозначном соответствии с возможными направлениями кет-векторов.

*All the states of the dynamical system are in one-to-one correspondence with all the possible directions for a ket vector.*

В дальнейшем при расчетах должно быть сохранено взаимно-однозначное соответствие между...

*In further calculations the unique correspondence between ... should be preserved.*

Далее предположим, что существует взаимно-однозначное соответствие жидких частиц  $\xi_i$  и точек области  $X_i$ ...

*It is further supposed that there exists a one-to-one mapping of elements  $\xi_i$  onto the space  $X_i$ ...*

\* (индуцироваться)

Говорят, что одно соответствие индуцируется другим.

*One correspondence is said to be induced by the other.*

\* между

Последнее оказывает большую помощь в окончательном установлении соответствия между сигналами и отдельными атомами в молекуле. *The latter provides an important aid in the final assignment of the signals to individual atoms in the molecule.*

\*, наилучшее (находиться в)

Они нашли, что соотношение Мартинелли и Нельсона находится в наилучшем соответствии с экспериментальными данными.

*They found that the Martinelli and Nelson correlation fits the data best.*

\*(находиться в)

Температурные профили, измеренные вдоль вертикальной электрически нагреваемой латунной пластины, находятся в хорошем соответствии с теорией.

*Temperature profiles are measured along a vertical electrically heated brass plate in good agreement with the theory.*

\*, однозначное

... причем имеется однозначное соответствие между каждым кадром фотопленки и значением температуры на ...

*... with each film being in unique correspondence with the temperature value on ...*

\*, полное (в)

В полном соответствии с ранее использованным выражением...

*In complete agreement with the expression used previously...*

\*, полученное

Полученное соответствие свидетельствует о том, что новое приближение Куандта может оказаться ...

*The agreement shows that Quandt's new approach is ...*

\*, прямопропорциональное

Результаты измерений обнаруживают прямопропорциональное соответствие между числом импульсов ОКГ и ...

*The results of measurements show a direct proportional correspondence between the number of laser pulses and ...*

\*, размерное (выдерживать)

При использовании масштабных операций необходимо выдерживать размерное соответствие.

*In performing a scaling operation, it is necessary to retain dimensional conformity.*

\*с (в)

Интеграл уравнения (7.8) содержит аддитивную постоянную в соответствии с произволом в выборе начала координат.

*The integral of (7.8) contains an additive constant consistent with the arbitrariness constant in the choice of the coordinate origin.*

И в соответствии с этим уравнения принимают вид обычных алгебраических уравнений.

*And the equations take on the form of ordinary algebraic equations in conformity with this.*

С увеличением перегрева размер зародышевой уменьшается, и в соответствии с уравнением (2), количество зародышей ...

*For increasing superheat, the nucleation size can be smaller, and by equation (2) the number of nuclei...*

В соответствии с законом Кирхгофа для тока алгебраическая сумма токов в узле должна быть равна нулю...

*According to Kirchhoff's current law stating that the algebraic sum of the currents into a node must equal zero ...*

В соответствии с уравнением (4.4) скорость, с которой ..., равна...

*In accordance with equation (4.4), the rate at which ... is equal to ...*

\* со сказанным (в)

With the above discussion in mind, the pivotal and first problem in studying a gasdynamic laser is to examine...

\*, точное

С помощью этого предположения Планк получил точное соответствие, в пределах экспериментальных ошибок, между...

*With this assumption, Planck obtained an exact fit, within experimental error, to ...*

\*(устанавливать)

It is possible to establish a one-to-one correspondence between ...

\*, хорошее

Хорошее соответствие всех шести соединений маловероятно.

*The close agreement of the six compounds is unlikely.*

СООТВЕТСТВОВАТЬ

\* величине скорости

Новой величине скорости пламени будут соответствовать более высокие значения скорости, давления и температуры.

*The new flame velocity engenders high velocities, pressures, and temperatures.*

\* весьма отдаленно

However, the... model is quite removed from the geometric structure of a real porous material.

\* взаимно-однозначно

Жидкость рассматривается как сплошная среда в том смысле, что соседние жидкие частицы в подобласти  $D_1$  взаимно-однозначно соответствуют соседним точкам подобласти  $X_1$ ...

*The fluid is considered to be a continuum in the sense that adjacent fluid elements within  $D_1$  have a one-to-one correspondence with the coordinate triples in  $X_1$ ...*

\* данным

It is also in accord with the findings of [9] for the two-dimensional geometry.

\* действительности

По графику видно, что критический тепловой поток в чистой ртути приближается к нулю,

что никак не может соответствовать действительности.  
*The figure shows critical heat flux approaching zero for the mercury, but this cannot be true.*

\* действительности (не)  
 Однако более поздние работы, особенно работа Б., показали, что это предположение не соответствует действительности.  
*However, more recent work, especially by B., has shown the assumption to be incorrect.*

\* довольно близко  
 Расчет был сделан для газа с отношением теплоемкостей  $\gamma_2 = 1, 2$ , что довольно близко соответствует детонации смеси водорода с кислородом.  
*The calculation was performed for a heat capacity ratio of  $\gamma_2 = 1, 2$ , which corresponds quite well to detonation of an oxygen-hydrogen mixture.*

\* (значение)  
 Каждой длине... соответствует свое оптимальное значение *a*.  
*For each length of ... there exists an optimum value of *a*.*

\* значению  
 ... and for each value of... there is a certain value of...  
 Значению  $F_2 = 3/2$  соответствует единственное базисное произведение...  
 Corresponding to  $F_2 = 3/2$ , there is only the basic product function ...

\* каждой длине  
 Каждой длине конического коллектора соответствует свое оптимальное значение *a*.  
*For each length of a conical transition section there is an optimum value of *a*.*

\* каждой переменной  
 Каждой зависимой переменной и всем производным одной системы соответствует переменная с такими же производными.  
*To each dependent variable and all the derivatives of one system corresponds a variable with corresponding derivatives.*

\* каждому вектору  
 ... т.е. каждому кет-вектору  $|A\rangle$  соответствует число  $\phi$ .  
 ... i.e., to each ket vector  $|A\rangle$  there corresponds one number  $\phi$ .

\* каждому процессу  
 ... to every process there corresponds an amplitude.

\* моменту  
 Эта точка соответствует моменту.  
*This point corresponds with the instant.*

\* нагрузке  
 The transport performance of the wick matched the heat loading for...

\* нулю  
 Невозможно увидеть никакой линии, когда ее интенсивность, как предсказано, соответствует нулю.  
*No line is to be seen when its intensity is predicted to be zero.*

\* (приближение)  
 Гармоническое приближение соответствует совокупности одномерных осцилляторов.  
*The harmonic approximation can be represented by a set of one-dimensional oscillators.*

\* стандартам  
 He was aware that he must measure up to the required standards in all respects.

\* точно keep in strong coordination  
 \* физическим соображениям  
*This is consistent with physical reasoning.*

\* (член уравнения)  
 Последний член соответствует потерям энергии пучка за счет рассеяния излучения средой...  
*The last term represents the loss of radiant energy from ...*

Каждому члену уравнения (1.1) соответствует в уравнении (1.2) член, содержащий производную того же порядка.  
*For every term in Eq. (1.1) there is a corresponding term of the same order of differentiation in Eq. (1.2).*

Третий член соответствует приращению энергии излучения, обусловленному...  
*The third term is the gain of radiant energy by the beam due to ...*

СООТВЕТСТВУЮЩИЙ

\* по  
 Для приготовления эталонов использовали вещества, соответствующие по составу и структуре анализируемым.  
*Substances corresponding in composition and structure to the samples being determined were used to prepare standards.*

\* положению  
 He is displaying the ability, character and knowledge proper to this responsible position .

\* уровню  
 ... испытывались различные измерительные системы, соответствующие уровню регистрируемого перепада давления.  
 ... different measuring systems were tested depending on the level of the pressure drop recorded.

СООТВЕТСТВУЮЩИМ ОБРАЗОМ properly, as needed

[required ]  
 Обычно достаточно трех линий, если их длины волн расположены соответствующим образом.  
*Usually three lines suffice, if their wave lengths are suitably spaced.*

СООТНОСИТЬСЯ с

\* однозначно  
 The line  $\sim 1660 \text{ cm}^{-1}$  is unambiguously associated with the vibrations of...

\* (члены)  
 ... что члены каждого порядка соотносятся с характеризруемыми некоторым масштабом длины вихревыми образованиями.  
 ... it is equivalent to relating terms at each order to a new scale of eddy size.

СООТНОШЕНИЕ

\* бутанов  
 Можно видеть, что добавление двуокиси углерода в значительной степени изменяет указанное выше соотношение бутанов.  
*It is seen that the addition of carbon dioxide alters the said ratio of the butanes to a large degree.*

\* (быть верным)  
 ... если верно приближенное соотношение.  
 ... if the approximate relationship holds.

\* (быть правомерным)  
 Чтобы это соотношение было правомерным и для недогретых жидкостей, З. и др. добавили член, учитывающий...

To extend the validity of *this* correlation to sub-cooled liquids, a heat conduction term was added by Z. et al., to account for ...

\* (быть справедливым)

... и найдено, что соотношение Я. и Ф. справедливо до тех пор, пока...

... and it is found that the J. and F. relation works as long as ...

\* (в)

... добавлением в слой доломитов и известняка в соотношении  $Gal S = 4$ .

... by adding dolomites and limestones to a bed in the ratio of  $Gal S = 4$ .

\* величин

Он предложил новое соотношение безразмерных величин.

He suggested a new dimensionless correlation.

\* взаимности

По соотношению взаимности при  $T_i = T_k$  ...

According to the reciprocity relation for  $T_i = T_k$ ...

\* (выводить)

К. вывел соотношение для теплового потока при кипении насыщенной жидкости в большом объеме с помощью...

K. has developed a critical heat flux correlation in saturated boiling by using ...

\* ,данное

По-видимому, данные соотношения справедливы для многих соединений неуглеродов.

These correlations appear to hold for many non-hydrocarbons.

\* ,дисперсионное dispersion relationship

\* для вращающего момента torque relationship

\* для коэффициента

Соотношение для коэффициента теплоотдачи в этой области испарения можно представить в следующем виде...

A correlation for the heat transfer coefficient in this region of vaporization can be expressed in the form ...

\* для кризиса кипения boiling crisis correlation

\* для потока

Р. и Г. получили соотношения для критического потока.

R. and G. obtained a correlation of the critical flux.

\* для теплоотдачи

Ниже в этой главе будут исследованы соотношения для теплоотдачи.

Later in this chapter, the correlation of heat transfer data will be explored.

Возможность использования соотношений для теплоотдачи кипящей воды применительно к жидким металлам была впервые изучена...

The feasibility of using water boiling heat transfer correlations for liquid metals was first examined by ...

\* Душинского Dushenskii relation

\* (записываться)

Его соотношение в конечном виде записывается следующим образом...

His final equation is ...

\*... и

Соотношение графита и анализируемого вещества в брикете составляло 3:1.

The ratio between the graphite and the substance being analyzed was 3:1.

\* ,известное

Это широко известное соотношение называется...

This rather famous result is called ...

\* ,исходное basic equation

\* ,итоговое final relation

\* Кармана, интегральное

Уравнение (5) обычно называют интегральным соотношением Кармана.

Equation (5) is usually referred to as the von Karman boundary-layer momentum balance.

\* ,количественное

Количественные соотношения для теплоотдачи при пузырьчатом кипении...

Correlation of nucleate boiling data ...

\* между... и

Соотношение между местной величиной  $a$  и расходной величиной  $\beta$  можно выразить с помощью ...

The relationship between a local quantity  $a$  and a flow quantity  $\beta$  can be expressed by ...

\* между (находить)

Он нашел соотношение между  $q_{крит}$  и критической скоростью пара из уравнения (2.4) в виде...

He correlated  $q_{cr}$  with the critical vapor velocity from equation (2.4) as ...

\* между рядами

Применение оптического вращения для выявления соотношения, существующего между обоими рядами, представляет совершенно другой вопрос.

The correlation of one series with another by the use of optical rotations is a very different matter.

\* между скоростью и плотностью

Далее Леви принял следующее соотношение между скоростью и плотностью.

Levi furthermore assumed the following velocity-density relationship.

\* ,модифицированное

... is well described by a modified Chen correlation.

\* (находиться в соответствии с)

Они нашли, что соотношение Мартинелли и Нельсона находится в наилучшем соответствии с экспериментальными данными.

They found that the Martinelli and Nelson correlation fits the data best.

\* неопределенностей uncertainty relation

\* ,нормировочное

По определению функция  $f(c)$  удовлетворяет следующему нормировочному соотношению.

As defined,  $f(c)$  satisfies the normalization condition.

\* ,общее

С помощью общего соотношения (1.67) ...

From the general relation (1.67) ...

\* ,объемное

... with the components in a volume ratio of 1:5.

\* ,основное

Чисто аналитическое выражение для теплоотдачи, выведенное из основных соотношений, до сих пор еще не получено.

A pure analytic expression for the heat transfer, derived from basic relations, has not yet been obtained.

Recalling the basic equation (34)...

\* ,перестановочное

Попробуем получить перестановочные соотношения между  $M_x$  и  $M_y$ .

*Let us discover the commutation relations between  $M_x$  and  $M_y$ .*

\* Петухова

*Overall, the relation from Petukhov appears best for...*

\* (получать)

*С помощью этих параметров можно получить соотношения, описывающие кризис кипения, которые ...*

*An engineering correlation of flow boiling crisis for design purposes can be developed from these parameters, but ...*

\* потоков

*Из условия стехиометрического соотношения потоков топлива и окислителя...*

*... from the stoichiometric relation between the fuel and oxidant flows.*

\* (принимать)

*Далее Леви принял следующее соотношение между скоростью и плотностью.*

*Levi furthermore assumed the following velocity-density relationship.*

\* , противоположное

*Противоположное соотношение между экспериментальной и теоретической зависимостями было бы более естественным, поскольку...*

*The reverse relationship between the experimental and theoretical dependences would be more natural, since ...*

\* , расчетное

*... are probably the favorable design correlations for heat transfer to gases in fully-established conditions.*

*...so that effective working relationships are now available in standard texts.*

*Найдено расчетное соотношение для определения коэффициента теплообмена.*

*An engineering correlation for the heat transfer coefficient was developed.*

\* , результирующее resultant relation

\* , связывающее

*При выводе формул (7.6) и (7.7) были использованы соотношения, связывающие величины по обе стороны фронта волн.*

*In deriving (7.6) and (7.7) we have made use of the equations relating the variables on both sides of the shock front.*

*It is shown that the existing correlation relating the frequencies and diameter does not predict the new data.*

\* , содержащее физический смысл

*Однако общность в содержащих физический смысл соотношениях сохраняется.*

*However, generality in meaningful physical relationships is preserved.*

\* , справедливое для

*По-видимому данные соотношения справедливы для многих соединений неуглеродов.*

*These correlations appear to hold for many non-hydrocarbons.*

\* , степенное

*At each aspect ratio, the data are well correlated by a power-law relation, with only nominal scatter.*

\* фаз

*... in a two-phase medium with a definite ratio of the phases...*

\* , феноменологическое

*... и на основе последних создать феноменологическое соотношение.*

*... to give a phenomenologically meaningful correlation.*

\* (форма)

*Недавно была обнаружена несколько более общая форма универсального соотношения, справедливая не только для сложных молекул, но и ...*  
*Recently we have observed a somewhat more general form of the universal relationship, which applies not only for complex molecules but also for...*

\* Фостера -Зубера Foster—Zuber correlation

\* , функциональное functional relation, difference equation

\* Фурье, интегральное Fourier integral relation

\* , характеристическое characteristic relation

\* , численное numerical relation

\* , эмпирическое (получать)

*Дж. на основе результатов наблюдений получил эмпирическое соотношение, описывающее развитие "пузырькового пограничного слоя" при...*

*J. also observed and empirically correlated the "bubble boundary layer" development in ...*

*Пользуясь экспериментальными данными П., М. получил эмпирическое соотношение.*

*From P.'s data M. obtained the empirical relation.*

\* , явное obvious relation

## СОПЛО

\* , асимметричное asymmetric nozzle

\* , воздушное air nozzle [spray ]

\* -выемка notched nozzle

\* , выхлопное exhaust nozzle, jet exhaust

\* , выхлопное цилиндрическое nonexpanding exit nozzle

\* , выходное jet orifice, exhaust nozzle

\* , газовое gas nozzle

\* двигателя motor exit

\* , двухжидкостное two-fluid nozzle

\* , двухстворчатое регулируемое eyelid-type nozzle

\* , двухстороннее two-sided nozzle

\* , жидкостное

*... диаметр отверстия жидкостного сопла форсунки.*

*... diameter of the aperture of the liquid nozzle of the jet.*

\* , калибровочное metering nozzle

\* , кольцевое concentric nozzle

\* , концентрическое concentric nozzle

\* Лавала Laval nozzle, convergent-divergent channel

\* Лавала, безударное shock-free Laval nozzle

\* лазера

*The purpose of the cw chemicalAastr nozzle is three-fold...*

\* , мерное metering nozzle

\* , минимальной длины minimum-length nozzle

\* , неохлаждаемое uncooled nozzle

\* , неохлаждаемое графитовое uncooled graphite nozzle

\* , нерегулируемое fixed-area nozzle

\* , обратное second nozzle

\* , околосвуковое transonic nozzle

\* , осесимметричное

*Ударная труба, снабженная коническим осесимметричным соплом с полууглом раствора  $10^\circ$  ...*

*A shock tunnel equipped with an axisymmetric  $10^\circ$  half-angle conical nozzle ...*

\* , откидное adjustable mouthpiece

\* , отогнутое canted (Venturi) nozzle

- \* отогнутое вниз bib nozzle
- \* паровое steam nozzle
- \* подводящее inlet nozzle
- \* профилированное nozzle of specified shape, contoured nozzle
- \* ракетного двигателя nozzle of rocket motor
- \* ракеты, выходное rocket exhaust nozzle
- \* сброса discharge nozzle
- \* форсажной камеры afterburner nozzle

сополимер стирола, амидированный amidized  
styrene copolymer

сопоставление

- \* более наглядное  
Такое сопоставление становится еще более наглядным при рассмотрении...  
The comparison becomes clearer in the case of...
- \* данных  
Сопоставление данных о теплоотдаче при барботаже...  
Comparison of heat transfer data during bubbling...
- \* ограниченное  
Удовлетворительное совпадение при ограниченном сопоставлении с опытом может являться случайным...  
Satisfactory agreement in limited comparison with experiment may be a random occurrence, or ...
- \* уравнения с данными  
Сопоставление уравнения (5.4) с данными, полученными при сушке 12,7 мм слоя стеклянных шариков, показывает, что...  
By fitting equation (5.4) to data obtained in the drying out of a 12.7 mm thick layer of glass beads...

сопоставлять

- \* данные  
Сопоставляя имеющиеся в его распоряжении данные о кризисе кипения плюс результаты его собственных измерений, он рекомендовал следующую зависимость...  
By combining the available burnout data plus sodium measurements from his investigation, he recommended the correlation ...
- \* константы скоростей  
Необходимо было сопоставить несколько констант скоростей.  
It was necessary to check a few rate constants.
- \* с  
Далее желательно сопоставить длины волн с длиной метра.  
It is desirable to refer them to the meter.

соприкасаться с

- Холодная жидкость тотчас же устремляется на место отделившегося пузыря и соприкасается с поверхностью нагрева.  
Cold liquid then rushes in behind the departing bubble and touches the heating surface.

соприкасающийся с

- Получен критерий зарождения пузырьков в заполненной газом полости на поверхности, соприкасающейся со слоем перегретой жидкости.  
A criterion is developed for bubble initiation from a gas filled cavity on a surface in contact with a superheat layer of liquid.

соприкосновение

- Место соприкосновения трех "двухфазных" областей дает проекцию на плоскость P—T, называемую "тройной точкой".  
When the three "two-phase" regions come together, they make a projection in the P—T plane, which is called the "triple-point".

сопровождаться

- \* вспышкой  
Пробой газа сопровождается яркой вспышкой белого света, которая получила название "лазерной искры".  
Simultaneously with the breakdown occurs a bright flash of white light, the appearance of which leads to the term "spark".
- \* примерами  
Каждая глава сопровождается иллюстративными примерами, в которых показывается, как...  
Each chapter is provided with illustrative examples which show how to use ...
- \* смещением  
Flows involving the turbulent mixing of two gases are encountered in many practical situations.

сопровождение, виртуальное

- ... можно интерпретировать как переопределенные состояния с их виртуальными сопровождениями.  
... we can also interpret the states A, n, ... as the redefined states  $\psi$  with their virtual accompaniments.

сопротивление

- \* акустическое  
Акустическое сопротивление материала стержня подбиралось близким к  $r_p$  пьезоэлемента.  
The acoustic impedance of the rod material is selected to closely match the piezoelement in  $r_p$
- \* бесконечно большое  
... a half-body of infinitely great drag.
- \* волновое intrinsic impedance  
... a flat plate possesses the least wave resistance.
- \* вызванное  
... сопротивление, вызванное силами поверхностного натяжения.  
... is resistance induced by the surface tension forces.
- \* вязкое viscous resistance
- \* гидравлическое fluid resistance, drag  
Соотношение между локальными и интегральными значениями гидравлических сопротивлений при конденсации...  
Relationship between the local and total friction factors for condensation inside channels ...  
... где  $\Delta P_0$  - гидравлическое сопротивление при течении в трубе конденсата.  
... where  $\Delta P_0$  is the pressure drop for flow of condensate along the pipe.
- Гидравлические сопротивления отверстий при закрученном потоке...  
The hydraulic resistance of an orifice in swirled flow ...
- Гидравлическое сопротивление пористой стенки...  
The hydraulic drag of a porous wall...
- \* гидродинамическое  
Исследование теплообмена и гидродинамического сопротивления при турбулентном течении

- газа в поле продольного знакопеременного градиента давления ...  
*Investigation of heat transfer and hydrodynamic drag in the turbulent flow of a gas in the field of a longitudinal pressure gradient of variable sign ...*
- \* давления pressure drag  
 ... the modern concept of the drag due to normal pressures.
- \* движению  
*The resistance to fluid motion ...*
- \* действию силы тяжести  
 Меньшие сопротивления действию силы тяжести вследствие разрыхления материала делают их более близкими к вертикальным.  
*The lesser drags due to gravity, because of disintegration of the material, make them closer to a vertical direction.*
- \* диффузора, внутреннее internal resistance of a diffuser
- \* диффузора, общее  
 ... total resistance of an impedance in the network.
- \* диффузора, полное total resistance of a diffuser
- \*, дополнительное  
 ... в системах с трубопроводами различных конфигураций и дополнительными сопротивлениями.  
 ... in a system composed of various kinds of piping and additional resistances.
- \*, емкостное  
 Емкостные сопротивления, связанные с поляризацией электролита, так же как и паразитные емкости, приводят к фазовому сдвигу ...  
*Capacitive reactances associated with the polarization of the electrolyte, as well as stray capacitances act to shift the phase of ...*
- \*, индуктивное induced drag
- \*, конечное  
 ... some of the bodies may have finite drag.
- \*, контактное тепловое  
 Identification of contact thermal resistances in nuclear reactor fuel elements ...
- \*, контактное термическое  
 Контактное термическое сопротивление зависит от микрогеометрии поверхностей ...  
*The thermal contact resistance depends on the microgeometry of the surfaces and ...*
- \* корабля на волнении wave resistance of ship
- \* крыла drag of a wing
- \* крыла, полное total drag of a wing
- \* крыла, профильное profile drag of a wing
- Профильное сопротивление крыла представляется суммой сопротивления трения и сопротивления давления.  
*The profile drag is the sum of the friction drag and the pressure drag.*
- \*, лобовое frontal resistance
- \*, местное  
*All other conditions being equal, the coefficients of local resistances of welded bends are higher.*
- \* нагрузки, полное  
 Работа клистрона сильно зависит от полного сопротивления нагрузки.  
*The operation of a klystron depends strongly upon the load impedance.*
- \*, (не оказывать)  
 Жидкость отличается от упругого тела тем, что она не оказывает сопротивления при сдвиге.
- A fluid differs from an elastic solid that it yields to a shearing stress.*
- \* нити в нагретом состоянии hot resistance of a wire
- \*, общее  
 Общее сопротивление участка труб со стыками равно...  
*The total resistance of a pipe section with joints is equal to ...*
- \*, оказываемое  
 ... сопротивление, оказываемое жидкостями и газами поступательно и равномерно движущимся в них твердым телам.  
 ... that the resistance offered by fluids to solid bodies moving through them with constant velocity.  
 ... to obtain certain information concerning the resistance to fluid flow exhibited by porous media.
- \*, (оказывать)  
 Сфера не оказывает сопротивления набегающему потоку...  
*A sphere does not experience any resistance when a flow is incident on it.*
- Все проводники оказывают довольно слабое сопротивление электрическому току.  
*All conductors offer fairly low resistance to the flow of electric current.*
- Знак минус показывает, что сила пружины оказывает сопротивление смещению.  
*The minus sign shows that the force of the spring resists the displacement.*
- ... by exerting variable resistance to carbon formation.
- \*, определяемое трением  
 ... сопротивление, определяемое трением жидкости о поверхность обтекаемого тела.  
 ... and the resistance caused by the friction of the fluid on the surface of the body.
- \*, основное  
 ... main resistance to the transport of heat.
- \* пенетрации  
 ... penetration resistance of the surface layer of lunar soil.
- \* переносу тепла  
 ... to assume that all the resistance to heat transfer is confined to the first row of particles near the heat transfer surface only.
- \* полутела  
 Сопротивление полутела с поперечным размером сечения, стремящимся к конечной величине ...  
*The drag of half-body with cross-section tending to a finite limit at infinity is ...*
- \*, разумное  
 ... при разумных сопротивлениях решеток.  
 ... with reasonable resistances in the grids.
- \* расширению потока  
 ... resistance to flow expansion in a diffuser.
- \* сдвигу  
 Shear strength of single crystals...
- \*, слабое  
 Все проводники оказывают довольно слабое сопротивление электрическому току...  
*All conductors offer fairly low resistance to the flow of electric current ...*
- \* со стороны  
 Сопротивление потоку газа со стороны слоя твердого материала...  
*The resistance offered to a flow of gas by a layer of solid ...*
- ... сопротивление со стороны жидкости ...  
 ... resistance from the side of the liquid ...

\* (соединяться)

Если сопротивление величиной 5 Ом соединяется с 10-вольтовой батареей...

*If a 5-ohm resistor is connected across a 10-volt battery...*

\* (создавать)

Минимальное сопротивление создает колено..., а близкое к минимуму — отвод.

*The minimum resistance is achieved by an elbow for which..., while the resistance close to the minimum is offered by a bend.*

Изогнутая труба создает наибольшее сопротивление...

*The curved tube offers the largest resistance in the case when ...*

\*, суммарное гидравлическое overall fluid resistance

\* тела, волновое wave drag of a body

\* тела, полное total resistance of a body

\*, тепловое

*in this case a liquid film forms on the electrodes and it constitutes the main thermal resistance.*

\* тепломассопереносы resistance to heat and mass transfer

\* трения skin friction drag, frictional drag [resistance]

Способ определения коэффициентов диффузии и сопротивления трения в жидкостях...

*A method of determining diffusion coefficients and friction drag factors in liquids ...*

В частности, на их основе нельзя рассчитать сопротивление трения или точно описать процессы тепло- и массопереноса.

*Specifically, the viscous drag cannot be computed, nor can one get accurate descriptions of inter-phase heat and mass transfer processes.*

\* трения, гидродинамическое hydrodynamic friction drag

\* трения, полное total friction drag

\* трубы flow resistance of a tube, resistance of a pipe

\* удара при внезапном расширении shock resistance at sudden enlargement

\*, удельное электрическое specific electrical resistivity

\* участка трубы resistance of the segment of a tube

\* формы

Следовательно, теория идеальной жидкости предсказывает, что при обтекании цилиндра сопротивление формы отсутствует.

*Hence the total fluid theory predicts no form drag on a cylinder.*

\*, характеристическое characteristic impedance

\* цепи, индуктивное

С ростом тока падение напряжения на индуктивном и омическом сопротивлениях цепи возрастает.

*With increasing current the voltage drop in the inductive and ohmic impedances of the circuit becomes greater.*

\* цепи, омическое ohmic impedance of a circuit

\* шероховатой пластины

... in the calculation of the resistance of rough plates.

\*, электрическое

... the electrical resistance of the wire is defined as...

Н. и Б. разработали датчик, основанный на измерении электрического сопротивления.

*N. and B. developed an electrical resistivity probe.*

\*, эффективное термическое effective thermal resistance

сопротивляемость движению

... общее для всех сред свойство сопротивляемости движению тел.

... and the property of resisting the motion of bodies, which is common to all media.

сопротивляться

... о наличии у покоящейся жидкости пространственной структуры, достаточно жесткой, чтобы сопротивляться любому напряжению, не превосходящему по величине  $T_y$ .

... contains a three-dimensional structure of sufficient rigidity to resist any stress less than  $T_y$ .

сопрягаться, гладко

... чтобы пограничный слой гладко сопрягался с областью внешнего невязкого течения.

... that the boundary layer must join smoothly with the region of inviscid flow outside it.

сопряжение

\*, гладкое

Сопряжение сопла и канала было гладким, при входе в канал не было никаких турбулизирующих устройств.

*The joint between the contraction and duct is smooth, and no tripping device was installed at the duct inlet.*

\* (зона) coupling zone

\*, комплексное

... звездочка означает комплексное сопряжение.

... the star denotes conjugate complex.

... где звездочка означает комплексное сопряжение.

... where the asterisk denotes the complex conjugate.

\* лопатки с диском

... важной является стыковка температурных полей в месте сопряжения лопатки с диском.

... is the matching of the temperature fields at the junction of the blade with the disk.

\* между кольцами

... due to conjugation of the aromatic rings.

\* состояний

Сопряжение возмущенных состояний областей 1 и 2 получим, применяя ..

*The joining together of the disturbed states in the first and second regions is obtained by using...*

\* участков

Если в качестве условий сопряжения переходного и основного участков потребовать равенства...

... if equality of ... is required as a condition for matching the transition and main regions.

\*, цилиндрическое

... the moment of friction in a cylindrical coupling/row measurements of temperature inside the bushing.

сопряженный

\* встык

Нагрев источниками тепла сопряженных встык ортотропных пластинок с теплообменом ...

*The heating of butt-joined orthotropic plates by heat sources with heat exchange ...*

\* друг с другом

The characteristics in heat and mass transfer are highly conjugated with each other.



\* к, гармонически

... где  $\Psi$  функция, гармонически сопряженная к

$\Psi$ .

... where  $\psi$  is a function harmonically conjugate to  $\phi$ .

\* канонически

В классической механике координата  $q_1$  и соответствующий ей импульс  $p_1$  называются канонически сопряженными переменными.

In classical mechanics a coordinate  $q_1$  and its momentum  $p_1$  are said to be canonically conjugate.

\* комплексно complex conjugate

\* оператору

Оператор  $\theta^+$ , сопряженный оператору  $\theta$ , определяется соотношением ...

The adjoint  $\theta$  of the operator  $\theta$  is defined by the relation ...

\* с (быть)

Так как точка  $P'_1$  сопряжена с  $P_1$ , а точка  $P'_2$  - с  $P_2$ , то...

Since  $P'_1$  is the conjugate of  $P_1$  and  $P'_2$  the conjugate of  $P_2$ , it follows ...

Известно, что небольшая  $NH_2$  группа сопряжена в дуроле с кольцом.

The small  $NH_2$  group is known to conjugate with the ring in durene.

\* с, канонически

... где  $q_{об}$  - импульс, канонически сопряженный с

$q_{об}$  ... where  $q_{об}$  represents the canonical conjugate momentum to  $q_{об}$

\* с неуверенностью

... и что такие попытки сопряжены с большой неуверенностью.

... and that such attempts involve a good deal of arbitrariness.

\* с потерями

Метод Фишера сопряжен с определенными потерями.

The Fisher method involves certain losses.

\* с трудностями

Конструирование надежной аппаратуры для этой цели сопряжено с довольно большими трудностями.

The design of reliable apparatus for this purpose involves a fair number of difficulties.

Многие из методов перехода от ... к... сопряжены с большими математическими трудностями.

Many of the methods for the transition from ... to ... are associated with extensive mathematical difficulties.

\* с, эрмитово

Здесь  $q^*$  — матрица, эрмитово сопряженная с  $q$ .  
 $q^*$  is the matrix Hermitian conjugate to  $q$ .

сопутствующий

С введением разложения Рейнольдса и сопутствующего ему осреднения появляется...

The introduction of the Reynolds decomposition and the attendant averaging has created ...

... чтобы обеспечить парообразование, сопутствующее росту пузыря.

... to facilitate the vapor formation associated with bubble growth.

сориентировать систему

Потому, что в противном случае можно было бы, например, так сориентировать систему, чтобы  $\gamma$ -лучи испускались в направлении ...

Because otherwise we could set things up so that the  $\gamma$  ray comes out in the  $x$  direction ...

сорт

\* графита

... поэтому чистота газа и оборудования, а также сорт графита имеют первостепенное значение.

... the purity of the gas supply, the cleanliness of the equipment and the grade of graphite are of utmost importance.

\* (одного)

Будем рассматривать двухатомный газ из молекул одного сорта»

We shall consider a diatomic gas composed of molecules of the same species.

\* резины grade of rubber

\* стекла type of glass

\* угля grade of coal

сосед

\* ближайший

Положение меняется, когда мы рассматриваем взаимодействие с ближайшими и вторыми соседями.

The situation changes when one considers 1st and 2nd neighbor interaction.

Каждый атом имеет четырех ближайших соседей и двенадцать соседей, следующих за ближайшими.

Each atom has four nearest neighbors and twelve next-nearest neighbors.

\* второй 2nd neighbor

\* следующий за ближайшим next-nearest neighbor

соскакивать вниз (атом)

По истечении промежутка времени  $t \gg 1/\gamma$ , когда атом наверняка соскочит вниз, вероятность ...  
After a time  $t \gg 1/\gamma$ , when the atom has certainly jumped down, the probability that...

сосредотачивать

\* внимание

In particular, attention is focused on the behavior of these expressions for short and long correlation lengths.

\* усилия

Именно на теории решетки и ее применениях Проф. Лейбфрид, ободренный дискуссиями с Максом Борном, сосредоточил свои усилия.  
Encouraged by discussions with Max Born, Professor Leibfried devoted his major efforts to the field of lattice theory and its applications.

сосредотачиваться

\* полностью

... and the heat flux from the interface is initially confined entirely to the melting solid layer.

\* (пузыри)

Пузыри, которые зарождаются на поверхности нагрева и продолжают расти в жидкости, сосредоточены в ее кольцевом пристенном слое.  
Bubbles which nucleate on the heater surface and continue their growth in the liquid are found dispersed in the liquid annulus.

состав

\* (B)

... in the composition of the condensate.

## \* веществ

*Изучали влияние состава веществ, не проводящих электрический ток.*

*The effect of the composition of substances not causing an electric current was studied.*

## \* веществ, элементный

*... requires constant improvement of the methods of analysis of the elemental composition of substances.*

## \*, гармонический harmonic content

## \*, гранулометрический granulometric composition

## \* жидкости, дисперсный disperse composition of liquid

## \* молекулы

*... the presence of valence bound chlorine in the make-up of the molecule.*

## \*, переменный

*... solutions with variable composition.*

## \* (no)

*Fuel oil impurities can vary considerably in chemical composition depending on the sources of these impurities.*

## \*, равновесный

*It is a well known fact that in a number of cases an equilibrium composition is rather rapidly established at the wall.*

## \* раствора

*Для выражения состава раствора наиболее широко используется молярная фракция.*

*The most generally useful expression for giving the composition of a solution is the mole fraction.*

## \* сложного излучения composition of complex radiation

## \*, сложный

*Химический анализ керамических материалов, имеющих обычно сложный состав, на содержание легирующих добавок...*

*Chemical analysis of a ceramic material with a normal complex composition for the content of alloying additives ...*

## \* смеси

*Assuming that the composition of the mixture can be described by the concentration  $n$  of the main component and that there are no heat losses, the system of basic relationships is of the following form.*

*Compositions of liquid and vapor mixtures were determined by refractive index measurements.*

## \*, спектральный spectral distribution

## \*, фазовый phase constitution

*The phase composition of  $\text{SiO}_2$  films ...*

## \*, фракционный

*... fractional composition of the dried material.*

## \*, химический

*Fuel oil impurities can vary considerably in chemical composition depending on the sources of these impurities.*

## \*, элементный

*... on its elemental composition of different metallic targets.*

## составление

## \* баланса

*Составление баланса количества движения и расчет распределения потока...*

*The setting of the momentum balance and the calculation of flow distribution ...*

## \* модели процесса construction of the model of a process

## \* оценок construction of estimates

## \* уравнения

*Правила составления уравнений Лагранжа...*

*The rules for forming Lagrange's equations ...*

*Воспользуйтесь Табл. 4 для составления дифференциального уравнения относительно функции тока.*

*Use Table 4 to set up the differential equation for the stream function.*

## составлять

## \* баланс

*Далее составим баланс массы по компоненту А для тонкой площадки газовой пленки толщиной  $\Delta z$ .*

*We now make a mass balance on species A over a thin slab of the gas film of thickness  $\Delta z$ .*

## \* в совокупности

*... вычисленных по поверхностям  $\sigma_p$ ,  $\sigma_2$  и  $\sigma_{бок}$  составляющим в своей совокупности замкнутую поверхность.*

*... calculated on the surfaces  $\sigma_p$ ,  $\sigma_2$  and  $\sigma_{wall}$  which combine to give the closed surface.*

## \* в среднем

*The applications for member have averaged about 660 yearly.*

## \* вплоть до... %

*Экспериментальная ошибка возможно составляет вплоть до 10%.*

*The experimental error is probably as large as ten per cent.*

## \* всего... %

*В приведенном численном примере изменение  $e$  составляет всего 1%.*

*In our numerical example the change amounts to only 1%.*

## \* всего только... %

*Тепло, передаваемое за счет переноса скрытой теплоты парообразования, составляет в этом случае всего только 2% от общего теплового потока.*

*The latent heat transport accounts for only 2% of the total heat flux in this case.*

## \* выражение draw an expression

## \* дискриминант уравнения

*Forming the discriminant of this quadratic equation...*

## \* долю constitute a fraction

## \* из величин

*Из величин  $\sigma_p$ ,  $\sigma_{2w}$ ,  $R$  можно составить различные безразмерные комбинации.*

*The quantities  $\sigma_p$ ,  $\sigma_{2w}$ ,  $R$  may give different dimensionless combinations.*

## \* комбинацию уравнений

*... we form a linear combination of equations (2) and (3).*

## \* лишь...%

*Эти ионы металла составляют лишь 9% димера.*

*These metallic ions account for no more than 9% of dimer.*

## \* несколько миллиметров

*При этом высота отрывных зон составляла несколько миллиметров.*

*In this case the height of the separation zones amounted to several millimeters.*

## \* около...°

По данным обоих исследователей перегрев чистой воды при атмосферном давлении, при котором происходит образование зародышей, составляет около  $90^\circ F$ .

*Both results give a superheat of around  $90^\circ F$  for nucleation that occurs in pure water at atmospheric pressure.*

\* от... до

*The concentration boundary layer is only one-quarter to one-fifth as thick as the temperature boundary layer.*

Двуокись углерода составляет от 5 до 7% .

*Carbon dioxide ranges 5 to 7 per cent.*

Уравнение может быть использовано прямо для вычисления требуемой разницы, которая часто составляет от 20 до 30% для каждой степени ионизации.

*Equation may be used directly to estimate the required difference, which often amounts to 20 or 30 per cent for each degree of ionization.*

\* полимер

63% исходного вещества составляет полимер.

*63% of the starting material was accounted for as polymer.*

\* проблему

*If it were true that all the Reynolds stresses and all the fluxes could be calculated in any turbulent flow as B. describes then the modelling of turbulence would no longer be a problem.*

\* производные from derivatives

\*%

... the unknown effect of... already comprises ~ 16%.

*The free area of the perforated plates totals about 10%.*

\* % от

Относительная величина тепловых потерь в опытах составляла 3-10% от мощности, выделяемой ...

*The relative magnitude of the heat losses in the experiments came to 3-10% of the power evolved...*

\* (расстояние)

Расстояние составляло 30-50 мм.

*... the distance extending 30 to 50 mm.*

\* систему уравнений

Составим систему уравнений, которая приблизительно описывает процесс ионизации...

*Let us set up a system of equations which approximately describes the ionization process ...*

\* только

Следует отметить, что рассматриваемые примеси составили только 2-3%.

*It should be noted that the impurities in question amounted to only 2-3%.*

Since radiation contributes only 10-15% of the total flux at the low temperature levels of this study...

\* (толщина)

The thickness ... and... came to about 3  $\mu m$ .

\* труд (не)

There is no difficulty, making use of..., in representing...

\* (угол)

Было определено, что угол между биссектрисой и любой из оптических осей составляет  $1,3^\circ$ .

*The angle between the bisectrix and either optic axis was measured to be  $1.3^\circ$ .*

\* уравнение

Let us derive the general equation to axially symmetric motion.

Составим уравнения кинетики конденсации.

*Let us set up the rate equation for condensation.*

\* условие

Для  $n = 5$  составляем второе из условий (9).

*The second condition from (9) will be composed for  $n = 5$ .*

\* цикл

В таких системах обычно используется ряд процессов, которые в совокупности составляют цикл.

*Such systems usually utilize a number of processes which, taken together, constitute a cycle.*

составляющая

\* вектора

С помощью разложения на составляющие вектора ...

*In terms of the expansion in component vectors, this vector is ...*

\* вектора скорости, продольная longitudinal component of a velocity vector

\* вязкая

... предполагая, что вязкая составляющая характеризуется законом Ньютона.

*... where we assume Newton's law for the viscous component.*

\* действительная

Правая часть (2.9) может быть разложена на действительную и мнимую составляющие ...

*The right-hand side of Eq. (2.9) may be separated into real and imaginary parts to give ...*

\* значительная

Особенностью этого вида теплообмена является наличие значительной турбулентной составляющей  $\lambda_{ТХ}$  продольной теплопроводности жидкости.

*This mode of heat transfer is characterized by the presence of a large turbulence component  $\lambda_{ТХ}$  in the longitudinal thermal conductivity of the liquid.*

\* квадратичная

... поскольку он может быть представлен в виде суммы квадратичных составляющих.

*... is always positive because it may be written as a sum of squared terms.*

\* конвективная

... convective component of heat transfer coefficient.

\* кондуктивная

... conductive component of heat transfer coefficient.

\* лучистая radiative component

\* мнимая

Правая часть (2.9) может быть разложена на действительную и мнимую составляющие.

*The right-hand side of Eq. (2.9) may be separated into real and imaginary parts to give ...*

\* напряжения, осевая

... служит мерой осевой составляющей напряжения в данной точке.

*... is taken as a measure of the stress in the axial direction at that point.*

\* низкочастотная low-frequency component

\* обратная

При отыскании формального решения уравнения (8) обычно разделяют интенсивность на две составляющие: прямую и обратную.

*In making a formal solution of Eq. (8) it is convenient to separate the intensity into a forward and a backward component.*

\* потока, радиальная

... где  $q$  — радиальная составляющая потока теплопроводности.  
... where  $q$  is the heat flux by conduction in a radial direction.

\* , прямая forward component

\* , пульсационная

Тогда пульсационную составляющую  $u_i$  можно определить как...

Then, the fluctuation  $u_i$  is defined so that...

\* решения, радиальная

Further, the radial part of the solution is...

\* сигнала, постоянная

... перед входом в коррелятор была установлена емкость, действующая как высокочастотный фильтр, чтобы исключить постоянную составляющую сигнала.  
... a capacitor preceded the correlator input to eliminate the dc component by acting as a high-pass filter.

\* силы инерции, нормальная normal inertia force

\* силы инерции, тангенциальная tangential inertia force

\* силы притяжения attractive-force component

\* скорости

... velocity component along direction  $x_i$ .

\* скорости, поперечная transverse component of a velocity vector, cross-current velocity

\* скорости, продольная

Variation of the streamwise velocity along ...

\* теплопроводности, продольная

... в пренебрежении продольной составляющей потока теплопроводности.

... neglecting longitudinal conduction.

\* , упругая elastic component

## составляющие

\* (раскладывать на)

Правая часть (2.9) может быть разложена на действительную и мнимую составляющие ...  
The right-hand side of Eq. (2.9) may be separated into real and imaginary parts to give ...

\* (разложение на)

С помощью разложения на составляющие вектора...

In terms of the expansion in component vectors, this vector is ...

\* сопротивления, остальные remaining components of resistance

## состояние

\* , автоионизационное autoionizing state

\* , агрегатное aggregated state, state of aggregation

\* "активного поршня" active-piston state

\* , атомное atomic state

\* , близкое к

Чтобы решить уравнение (14) для состояния, близкого к кризису кипения при заданных параметрах ...

In order to evaluate equation (14) in the neighborhood of the boiling crisis for given local bulk conditions ...

\* (в)

Насыщенная электронами область в состоянии стабилизировать син-конфигурацию иминодiazония посредством хелатобразования.

An electron-rich area is in a position to stabilize the syn-configuration of iminodiazonium by chelation.

Важно отметить, что они находились в основном электронном состоянии.

It is important to note that they were in the electron ground state.

\* вещества, коллоидное

Коллоидное состояние вещества не давало покоя ученым-физикам с 1861 г., когда...

The colloidal state of matter intrigued physical scientists since 1861 when ...

\* вещества, магнитное

The magnetic state of matter has equally intrigued man since his early days.

\* , возбужденное

Возбужденные колебательные состояния азота являются долгоживущими.

Excited vibrational levels of nitrogen are long-lived.

\* , возмущенное

The subscript 0 will designate unperturbed quantities here and the subscript p the perturbed state.

\* , вращательное

Важно отметить, что каждое электронное состояние может быть связано с большим числом колебательных и вращательных состояний.

It is important to observe that each electronic state can be associated with a large number of vibrational and rotational states.

\* , высоколежащее

... involving higher excited singlet state.

\* , газообразное gaseous state

\* , газообразное (оставаться в)

Поскольку испаренный вольфрам не будет все время оставаться в газообразном состоянии ...

Because W is not a permanent gas ...

\* , дефектное

... of the defective states in silicon.

\* , дискретное связанное discrete bound state

\* , дисперсное

... если небольшие количества неравновесного газа находятся в жидкости в дисперсном состоянии.

... when small amounts of permanent gas are present in dispersion.

\* , долгоживущее

Возбужденные колебательные состояния азота являются долгоживущими и могут существовать в течение многих миллисекунд.

Excited vibrational levels of nitrogen are long-lived and can have lifetimes of many milliseconds.

\* , жидкое liquid state [condition ]

... что вода обнаруживает все макроскопические качества, которые мы связываем с жидким состоянием.

... that it shows all the macroscopic qualities that we associate with liquidity.

Нашли, что вещество в жидком состоянии является гетерогенным.

When a liquid the substance was found to be heterogeneous.

\* , зачаточное infancy

\* , изученности

Рассмотрим состояние изученности указанных характеристик для твердых тел.

We now consider our knowledge of these characteristics for solids.

\* исследования

*Using four development levels, the state-of-the art of the various heat pipe temperature control techniques is assessed.*

*\*, каждое*

*Важно отметить, что каждое электронное состояние может быть связано с...*

*It is important to observe that each electronic state can be associated with ...*

*\*, канатное*

*Говорят, что влага, распределенная в теле таким образом, находится в канатном состоянии. Moisture, when threading the bed in this way, is said to be in the funicular state.*

*\*, квартетное*

*The quartet state decays either by autoionization ...*

*\*, колебательное*

*Важно отметить, что каждое электронное состояние может быть связано с большим числом колебательных и вращательных состояний.*

*It is important to observe that each electronic state can be associated with a large number of vibrational and rotational states.*

*\*, коллоидное*

*... если феррит не находится в коллоидном состоянии.*

*... until the ferrite is in the colloidal state.*

*\*, крайнее*

*В другом крайнем состоянии наблюдается...*

*At the other extreme, we observe ...*

*\*, метастабильное*

*Для возбуждения детектора использовались атомы, находящиеся в метастабильном состоянии  $2^2S_{1/2}$ . Atoms in the metastable  $2^2S_{1/2}$  state were used to energize the detector.*

*\*, напряженно-деформированное stress strain state*

*\*(находиться в)*

*... знать все состояния, в которых может находиться частица.*

*... we must know all the states of which the particle is capable.*

*\*, не принадлежащее энергетической поверхности*

*Если любое состояние, не принадлежащее энергетической поверхности, принадлежит непрерывному спектру...*

*If any state  $n$  not on the energy shell has a continuously varying energy ...*

*\*, нерабочее*

*... наличие неконденсирующихся примесей в паровом канале в нерабочем состоянии.*

*... is the presence of uncondensed impurities in the vapor passage in the inoperative state.*

*\*, неустановившееся*

*Неустановившееся состояние жидкости вызывается изменением давления жидкости и температуры стенки во времени.*

*The transient is caused by simultaneously changing with time the driving pressure of the fluid and the wall temperature.*

*\*, нечетное odd-parity state*

*\*, низколежащее четное low-lying even state*

*\*(0)*

*I am writing to update you on the status of Experimental Heat Transfer.*

*\*, обычное*

*В обычном состоянии двуокись азота представляет собой окрашенный газ буровато-красного цвета.*

*In its ordinary state nitrogen dioxide is a strongly colored brownish-red gas.*

*\*, основное*

*Испаряющиеся атомы могут находиться не только в основном состоянии, но...*

*The vaporizing atoms can be located not only in the ground state, but...*

*\*, основное электронное electron ground state*

*\*, пастообразное paste-like condition*

*\*, переопределенное*

*Заметим, что состояния  $A$ ,  $n$  можно интерпретировать как переопределенные состояния  $\psi'$  с их виртуальными сопровождениями.*

*We can also interpret the states  $A$ ,  $n$  as the redefined states  $\psi'$  with their virtual accompaniments.*

*\* поверхности surface condition*

*\* поверхности, наихудшее very poor surface condition*

*\* поверхности, обычное*

*... wires with a conventional (as received) surface.*

*\* поверхности, плохое poor surface condition*

*\* поверхности стенки condition of the surface of a wall*

*\* поверхности трубы state of pipe surface*

*\* поверхности, хорошее adequate state of a surface*

*\* покоя rest*

*\* покоя (в) at [during] rest*

*\*, полностью турбулентное*

*The transition from a fully turbulent state to one of...*

*\* поляризации, собственное polarization eigenstate*

*\*, порошкообразное powder-like state*

*\* потока на входе condition of a flow at the inlet*

*\* проблемы, современное*

*В последующих разделах излагается современное состояние данной проблемы.*

*The present state of the subject will be discussed in the following sections.*

*\*, произвольное энергетическое arbitrary energy state*

*\*, промежуточное*

*Аналогично этому теории промежуточных состояний и мезомеризма принимают, что молекула бензола имеет гибридную структуру.*

*Similarly, the theories of intermediate stages and of mesomerism picture the benzene molecule as having a hybrid structure.*

*\*, рабочее operating [working] condition*

*\* равновесия*

*Состояние равновесия зависит от скорости сдвига и смещается в сторону более интенсивной деструкции при...*

*This equilibrium position depends on the rate of shear and moves towards greater breakdown at...*

*\* равновесное equally probable [equiprobable] state*

*\* с отрицательным коэффициентом поглощения negative absorption*

*\* с положительным коэффициентом поглощения positive absorption*

*\* свободное free state*

*\* связанное*

*Ф. предполагает существование связанных состояний для  $Al$ .*

*F. proposes the existence of bound states for the  $Al$ .*

\* , синглетное

... of higher excited singlet state  $S_4$ .

\* со спином 1/2

A spin 1/2 state is characterized by...

\* , современное

В этом обзоре, посвященном современному состоянию импульсных молекулярных лазеров высокого давления, показано, что...

In this review of the present state of the art in high-pressure pulsed molecular lasers ... are shown.

The purpose of this report is to summarize, and hopefully to clarify, the present situation with regard to evaluating the thermodynamic performance of rough surfaces.

This paper surveys the current state of analytical attempts at a theory of turbulence.

... the contemporary state of various Questions dealing with...

\* сольвата solvated state

\* , соответственное

... based on using the thermodynamic law for the respective states.

\* , стационарное

Because of the heavy construction of the plate, steady state was reached after about 1 h.

\* , сфероидальное

Это явление называется сфероидальным состоянием или точкой Лейденфроста.

This is termed the spheroidal state or Leidenfrost point.

\* , твердое

Эти образцы исследовались в твердом состоянии...

These samples were examined as solids and ...

\* , текучее

Переход твердого тела в текучее состояние ...

Transition of a solid medium into the plastic state...

\* теплового псевдооживления state of "thermal fluidization"

\* , термодинамически равновесное

В этих условиях состояние частицы газа в каждый момент является термодинамически равновесным.

Under these conditions a gas particle is in a state of thermodynamic equilibrium at any instant of time.

\* , термонапряженное thermostress state

\* , хаотическое

... which in the present chaotic state of the literature is in our opinion perhaps more important than progress in some narrow field.

\* , хорошее

New or old, but in good condition ...

\* , четное even-parity state

\* , четное высоколежащее

... even-parity high-lying state of the ion...

\* , чистое pure form

\* , электронное

Важно отметить, что каждое электронное состояние может быть связано с...

It is important to observe that each electronic state can be associated with ...

\* электронов

... состояние электронов у вершины распределения Ферми.

... concerning the electronic states at the top of the Fermi distribution.

\* , энергетическое energy state

\* ядра, возбужденное excited state of a nucleus

\* ядра потока bulk stream condition

## СОСТОЯНИЯ, разные

Они могут находиться в разных энергетических состояниях.

They may exist in any of a multitude of energy states.

## СОСТОЯТЬ

\* в

Эффект Бернулли состоит в ускорении менее плотной фазы относительно более плотной фазы в ускоряющемся течении.

The Bernoulli effect is a speeding up of the less dense phase relative to the more dense phase in an accelerating flow.

Задача, решаемая в этом и в следующих двух параграфах, состоит в определении условий сравнимости.

The problem solved in this and the next two sections is that of determining conditions for comparability.

The method involves plotting the ratio of the local Nusselt number to the Rayleigh number raised to the one-third power...

Второе приближение состоит в использовании равенства ...

The second approximation consists in using the equation ...

The subtraction procedure amounts to subtracting from (44) the divergent sum ...

\* из

Датчик состоит из фторопластового сердечника...

The transducer consists of a polyfluoroethylene resin core ...

If the volume fraction  $f$  of the material is comprised of capillaries at right angles to the heat-flow direction, then...

... при допущении, что весь поток состоит из одной только жидкости.

... assuming the total flow is liquid.

Она состоит из двух слагаемых.

It is made up of two parts.

## СОСТОЯЩИЙ из

Consider a duct comprised of two vertical parallel plates of length  $l$  spaced a distance  $b$  apart as shown in Fig. 1.

... как задача об одновременном тепло- и массообмене при вынужденной конвекции в системе, состоящей из нескольких идентичных элементов.

... as a problem in simultaneous heat and mass transfer by forced convection in a system which comprises several identical elements.

Однако никто не смог до сих пор получить высокомолекулярную смолу, состоящую из молекул одинакового молекулярного веса.

However, no one has been able, as yet, to prepare a highly polymeric resin composed of molecules of identical weight.

## состыковывать решения

Без решения задачи о переходном участке невозможно корректно состыковать решения для ос-

нового участка с решением для начального участка плазменной струи.

*It is impossible to join the solutions for the main portion and the initial portion of a plasma jet correctly without a solution of the problem for the transition region.*

## СОСУД

\* Дьюара Dewar flask, dewar

\* контрольно-измерительный

... with the upper measurement-control vessel.

\* мерный metering vessel

\* реакционный

*Данную жидкость заставляют очень медленно втекать в реакционный сосуд.*

*A given fluid is made to flow very slowly into the reaction vessel.*

\* с мешалкой agitated tank

\* стеклянный

... при нагревании жидкости в гладком стеклянном сосуде.

... a liquid heated in a smooth glass container.

\* сферический

*Рассмотрим два сферических сосуда, соединенных теплоизолированной трубкой.*

*Consider two bulbs joined by an insulated tube of small diameter.*

\* эллипсоидальный ellipsoidal vessel

## СОТНИ

\* килогерц hundreds of kilohertz

\* мегагерц hundreds of megahertz

\* тысяч

*Imagine a time hundreds of thousands of years ago.*

## СОТОН Soton

### сотрудник

*This original experiment was staged by a group of the Institutet's staff-members under the leadership of engineer M.*

*Другие исследователи не подтвердили сообщения Ю. и сотрудников.*

*The reports by J. et al. have not been confirmed by other investigators.*

... obtained by L. and his associates.

*Это радиоактивный метод, первоначально разработанный X. и его сотрудниками.*

*It is the radioactive method originally developed by H. and his co-workers.*

\* ближайший closest associate

\* университета

... workers at the University of Delaware have developed such an instrument...

### сотрудничество

*Dr. E. has always recognized that cooperation among scientists on the world scale contributes to international understanding.*

### сотые

*Observe that the r.m.s. disturbance amplitude is typically one-thousandth of the centerline mean velocity  $U_0$  or a few hundredths of the turbulence r. m. s. velocity.*

## соударение

\* абсолютно упругое

... молекулы представляются свободными, действующими друг на друга только путем абсо-

лютно упругого соударения шариками малого размера.

... the molecules are represented as free spheres of small dimensions which interact with one another only by way of perfectly elastic collisions.

\* вертикальное vertical impaction

\* горизонтальное

... the difference between the horizontal impaction and the vertical impaction is not obvious.

\* каждое (в)

... так как в каждом соударении молекулы набегающего потока теряют в среднем значительную долю своего импульса.

... since the molecules of the incident stream lose, on the average, an appreciable fraction of their momentum during each collision.

\* металлов

*In the case of colliding metals this situation ...*

\* частиц, многократное

... affecting the material of a barrier under repetitive impact by particles.

## СОФОКУСНЫЙ C confocal with

### сохнуть, медленно

... where the pottery was allowed to dry slowly for a period lasting up to a day.

### сохранение

\* величины вдоль линии тока constancy of the value along a streamline

\* вероятности conservation of probability

\* внутренней кромки

*Rounding the outer corner and keeping the inner corner sharp...*

\* заряда

*Уравнение непрерывности отражает сохранение заряда в окрестности любой точки.*

*The equation of continuity expresses the fact that the charge is conserved in the neighborhood of any point.*

\* кооперативного числа conservation of cooperative number

\* мембраны

*Изготовление и сохранение мембран в значительной степени является вопросом практики.*

*The preparation and conditioning of membranes are very much a matter of experience.*

\* приемлемой точности

... of the solution with retention of acceptable accuracy.

\* ресурсов

*The growing concern in all parts of industry for conserving resources such as water and fuel has forced the engineering community to...*

\* углов

*Далее, если предположить, что цепь вращается с сохранением валентных углов, то боковые группы будут сближаться.*

*If the chain is now imagined to be rotated with the preservation of the valency angles, the side groups will become closer together.*

\* целостности maintaining integrity

### сохранность зерна

... как необходимый прием для обеспечения сохранности зерна.

... as means of preserving grain.

## сохраняемость

## \* вихревых линий

*В случае же вихревых течений они приводят к известной теореме Гельмгольца о сохраняемости вихревых линий.*

*In the case of rotational flows the solutions lead to the well-known theorem of Helmholtz on the invariance of the vortex lines.*

## \* турбулентных пульсаций

*Сохраняемость турбулентных пульсаций в среднем в некоторой точке характеризуется ...*

*The average persistence of the turbulence activity at a point is ...*

## сохранять

## \* величину

*Для общности, не будем ограничиваться случаем ... и сохраним произвольную величину показателя адиабаты.*

*For generality, we shall not restrict our problem ... and shall retain an arbitrary constant specific heat ratio.*

## \* импульс

*Силы сохраняют импульс и момент импульса.*

*The forces conserve momentum and angular momentum.*

## \* неизменным

*Если, сохраняя неизменным  $|Q|$ , устремить  $h$  к нулю...*

*If, keeping  $|Q|$  unchanged,  $h$  tends to zero, then...*

## \* обозначения

*... and keeping the same notation for...*

## \* показатель степени

*Therefore, in any turbulent heat-transfer correlation, it is desirable to retain the Reynolds power of 0.5 ( $Re^{0.5}$ ).*

## \* силу

*Интегралы (26) и (27) сохраняют силу.*

*The integrals (26) and (27) are still valid.*

## \* симметрию

*... с увеличением поля конвективное течение сохраняет свою симметрию.*

*... with an increase in the field the convective flow retains its symmetry.*

## \* сферическую форму

*... the bubbles preserve their spherical shape.*

## \* упругость

*Подобно этому материалы типа псевдоэласта могут также сохранять упругость.*

*In a like fashion, false-bodied materials can retain elasticity.*

## \* члены

*If terms to first order in the perturbed quantities are retained...*

## сохраняться

## \* без изменения

*У. наблюдал, что если режим течения установился выше по потоку, он стремится сохраниться без изменения и на участке ниже по потоку.*

*W. has observed that, when a flow pattern is generated upstream, it tends to persist throughout the downstream portion.*

## \* в течение нескольких лет

*Постоянная поляризация, полученная таким путем, может сохраняться в течение нескольких лет...*

*The moments produced in this way may persist for several years ...*

## \* во времени

*Если на границе  $T(0, t) = 0$ , то дипольный момент сохраняется во времени.*

*If  $T(0, t) = 0$  at the boundary, then the first or dipole moment of the temperature is conserved in time.*

## \* (еще)

*... at which the core of constant velocities is still preserved.*

## \* ламинарным

*... the flow remains laminar over some distance.*

## \* неизменным

*Критический поток увеличивается с увеличением диаметра до 0,1 дюйм и затем сохраняется неизменным.*

*The critical flux increases as the heater diameter increases up to about 0.1 in., then levels off.*

## \* (общность)

*Однако общность в содержащих физический смысл соотношениях сохраняется в...*

*However, generality in meaningful physical relationships is preserved in ...*

## \* от... до

*Полученные эффекты сохраняются от нескольких часов до суток.*

*The effects obtained are preserved from several hours to a day.*

## \* (поведение)

*This behavior of... remains the same when ...*

## \* постоянным

*... а закрученный поток вращался с углом закрутки..., который сохранялся практически постоянным по длине канала.*

*... with the twisting angle ..., persisting virtually unchanged along the channel length.*

## \* (режим)

*Ламинарный режим может временно сохраняться и при  $R > 2100$ .*

*Laminar motion may be maintained temporarily if the tubes are very smooth.*

*... и этот режим стремился сохраниться на протяжении всего второго участка.*

*... the bubbles tended to persist throughout the second section.*

## \* со времен

*Эта терминология сохранилась со времен возникновения спектроскопии.*

*The terminology dates from the early days of spectroscopy.*

## \* (составляющая скорости)

*... the tangential component of the velocity is unaltered.*

## \* (форма)

*Форма уравнения (2.5) сохраняется.*

*Equation (2.5) retains the form.*

## \* (ядро)

*...the core is retained only up to  $n_x = 4$ .*

## сочетание

## \* обонх combination of both

## \*, определенное

*... each operating at a particular combination of conditions.*

## \*, оптимальное

*The dryer type offered the best compromise between...*



\* поверхности и жидкости surface—fluid combination

\*, поверхностное

Единственными четко выраженными примерами механизма Райдилла является поверхностное сочетание атомов и свободных радикалов.

*The only clear-cut examples of Rideal mechanism appear to be surface combination of atoms and free radicals.*

\* простоты и точности

*The chief merits of this analytical method lie in the remarkable combination of simplicity and accuracy.*

\*с (в)

Этот факт в сочетании со многими другими дал ценные данные по рассматриваемому вопросу.

*This fact combined with many others has provided valuable information on the point in question.*

\*, хорошее

... and good combination of physicochemical properties.

## сочетать

*A new method combines high efficiency with simplicity.*

## сочленение, трущиеся

Пусть трущиеся сочленение состоит из подшипника скольжения и вращающегося вала.

*Let the rubbing parts consist of a slider bearing and a rotating shaft.*

## сошлифовка со всех сторон

После сошлифовки слоя со всех сторон пластины за исключением одной плоскости ...

*After grinding the layer from all sides of the plate except for one plane ...*

## сошлифовывать grind away

\* под углом к

Для этих целей целая пластина сошлифовывалась под углом 1 к плоскости гетерослоев.

*For these measurements, the plate was ground at an angle of one degree to the plane of the hetero-layers.*

## спад

\* импульса

Спад плоской части импульса составляет 5%.

*The tilt of the pulse was 5%.*

\* на высоких частотах, резкий high-frequency cut-off

\*, обусловленный квантовыми эффектами, резкий quantum cutoff

\*, отрицательный

Перед нарастающим положительным импульсом имеется отрицательный спад, который интерпретировался как...

*A similar behavior showing a negative dip before the positive-going pulse was interpreted as ...*

\* температуры, крутой

Крутой спад температуры вблизи электродов трактуется как...

*The sharp temperature drop near the electrodes is represented by...*

\* температуры, резкий

... перенос тепла теплопроводностью происходит в направлении наиболее резкого спада температуры.

*... heat flows by conduction in the direction of the steepest temperature descent.*

## спадать

\* быстро

$f^{(N)}$  спадает достаточно быстро, когда  $r^N \rightarrow \infty$ .  
decreases sufficiently rapidly as  $r^N \rightarrow \infty$ .

\*(нагревание)

... причем нагревание спадает по мере удаления от разрыва.

*... the heating drops off with distance from the discontinuity.*

\* резко

*The temperature curve falls off steeply.*

\*(скорость)

*When the speed falls [drops], the increase in ... is observed.*

## спадение

\* величины

Эти уравнения дают решения, качественно правильно отражающие спадение этих величин.

*These equations yield the following solution which gives a qualitatively correct description of the attenuation of these quantities.*

\* напряжения

Спадение напряжения в упруговязком теле по экспоненциальному закону характеризуется...

*The exponential reduction in stress for a visco-elastic body is characterized by ...*

\* потока

Точный учет углового распределения приводит к несколько иному закону спадения потока и плотности излучения в холодной области.

*A more rigorous treatment of the angular distribution gives a somewhat different solution for the attenuation of the flux and density in the cold region.*

## спай термпары, рабочий

Рабочий спай термпары медь-константан был закреплен на...

*The working junction of the copper-constantan thermocouple was fastened to ...*

## спайность

... вдоль плоскости спайности.

*... along the plane of cleavage.*

## спаривать

Повышенная стабильность становится тем больше, чем больше  $\pi$ -электронов спарено в системе.

*The extra stability is greater the more the  $\pi$ -electrons are shared in the structure.*

## спасать положение (не)

Введение ... не спасает положения в случае нелинейной величины.

*The use of ... is not profitable in the case of a nonlinear quantity.*

## спекл speckle

## спектр

\* амплитудный

Функция  $|F(n)|$  называется амплитудным спектром  $f(t)$ .

*The function  $|F(n)|$  is called the amplitude spectrum of  $f(t)$ .*

\* атомов, линейчатый atomic line spectrum

\* в пространстве волновых чисел wave-number spectrum

\*, весь whole spectrum

... *to integrate the equations a priori over the entire spectrum.*

\* взаимный по пространству частотный mutual frequency spectrum over space

\* видимый

... *т.е. излучение будет покрывать весь интервал видимого спектра.*

... *i.e., it produces light covering the whole visible [visual] spectrum.*

\* возбуждения флуоресценции fluorescence excitation spectrum

\* (возвращать к исходному виду)

Удаление аммиака возвращает спектр к исходному виду.

*When the ammonia is removed, the spectrum returns to its original form.*

\* времен релаксации spectrum of relaxation times

\* высвечивания провала hole burning spectrum

\* высокотемпературного самопоглощающегося излучения high-temperature self-absorbed emission spectrum

\*(давать)

Ядра со спином  $I = 0$  не дают магнитно-резонансных спектров.

*Nuclei with spin  $I = 0$  have no magnetic resonance spectra.*

... *что при возбуждении все галогены в присутствии кальция дают молекулярный спектр.*

... *that all halogens emit a molecular spectrum upon excitation in the presence of calcium.*

\* действия

О спектре действия нелинейных оптических эффектов в листьях растений ...

*Action spectrum of the nonlinear optical effect in plant leaves ...*

\* дискретный

Рассмотрим атом в возбужденном состоянии дискретного спектра.

*Consider an atom in a discrete excited level.*

\* дисперсии температуры

*The temperature-variance spectrum is similarly given by...*

\* дополнительного поглощения spectrum of additional absorption

\* заряженных частиц, резонансный charge-resonance spectrum

\* излучения radiant spectrum, spectrum of radiation

\* излучения лазера

Спектр излучения лазера настолько узок, что его невозможно измерить даже...

*The spectrum emitted by a laser is actually so narrow that it cannot be measured even by means of...*

\* излучения ОКГ output spectrum of laser, laser spectral output

\* излучения, сплошной continuous radiation spectrum

\* интегральный по времени

Результатом наиболее ранних исследований были интегральные по времени спектры.

*The earliest measurements were of time-integrated spectra.*

\* инфракрасный

Сравнение инфракрасных спектров имеет другое очевидное преимущество...

*Infrared spectral comparison has another distinct advantage over...*

\* испускания искры, линейчатый

Спектроскопические измерения были выполнены как в линейчатом, так и в сплошном спектрах испускания искры.

*Spectroscopic measurements have been carried out both on line emission and continuum emission.*

\* испускания, сплошной

Температура газа при сплошном спектре испускания определяется по отношению...

*Gas temperature is determined from a continuous emission spectrum by the ratio ...*

\* испускания искры, сплошной continuum emission

\* исследований, широкий

Эти разные работы вместе дают представление о широком спектре исследований в указанной области.

... *and together represent a wide spectrum of research activity.*

\* исходный original spectrum

\* канавчатый

Эта реакция контролировалась наблюдением канавчатого спектра в небольшой спектроскоп.

*This compensation was controlled by observing the channeled spectrum with a small spectroscop.*

\* квазилинейчатый quasi-bright-line spectrum, Shpol'skii spectrum

\* квазилинейчатый вибронный

*The quasi-line vibronic fluorescence and absorption spectra ...*

\* колебательный oscillation spectrum

\* колмогоровский Kolmogorov spectrum

\* комплексный

Функция  $F(n)$  называется комплексным спектром периодической функции  $f(t)$ .

*$F(n)$  is called the complex spectrum of the periodic function  $f(t)$ .*

\* КР (комбинационного рассеяния) Raman scattering spectrum, Raman spectrum

\* линейчатый

Спектр  $F(n)$  является линейчатым спектром, т.к. номер гармоники  $n$  принимает лишь дискретные значения.

*Because the harmonic order  $n$  assumes only discrete values, the spectrum  $F(n)$  is a line spectrum.*

\* люминесценции, квазилинейчатый quasi-line luminescence [fluorescence] spectrum

\* люминесценции, суммарный summed luminescence spectrum

\* магнитного резонанса magnetic resonance spectrum

\* материалов

Спектр ... материалов весьма широк и далее все расширяется...

*The range of ... materials is very wide and continues to expand due to ...*

\* мод mode structure

\* молекулярный

... *что при возбуждении все галогены в присутствии кальция дают молекулярный спектр.*

... *that all halogens emit a molecular spectrum upon excitation in the presence of calcium.*

\* мощности power spectrum

\* мутности turbidity spectrum

\* неоднородно уширенный heterogeneously broadened spectrum

\* непрерывный

Уровни могут настолько уширяться, что сольются в почти непрерывный спектр.

*The levels may broaden sufficiently to merge into an almost continuous spectrum.*

\* низкого разрешения

... *in which a low resolution spectrum from 1.25 to 8.0  $\mu\text{m}$  is modeled.*

\* (обладать)

Если источник обладает более широким спектром, то...

*If the source has a broader spectrum ...*

При испарении металлической поверхности почти безразлично обладает ли излучение широким спектром.

*For vaporization of a metal surface, it makes little difference whether the radiation covers a broad band.*

\*(область)

... *is caused by the relative absence of thermal radiation from the zenith region of the sky in the 8-13  $\mu\text{m}$  portion of the spectrum.*

\* обтекания

Средний спектр обтекания представлен линиями тока.

*The mean flow pattern is represented by streamlines.*

... *such a pattern of the flow around an elliptical cylinder.*

\* обтекания тела воздушным потоком airflow pattern

\* от

Типичный спектр от вольфрамовой мишени показан на рис. 12.

*A typical spectrum from a W target is shown in Fig. 12.*

\* отражения материалов, инфракрасный infrared reflection spectrum

\* поглощения, квазилинейчатый quasi-line absorption spectrum

\* поглощения между 2000 и 2500 А Hartley band

\* (покрывать)

... *т.е. излучение будет покрывать весь интервал видимого спектра.*

*... i.e., it produces light covering the whole visible spectrum.*

\*, полный entire spectrum

\*(получать на образцах)

На всех образцах был получен один и тот же спектр дополнительного поглощения.

*All the samples yielded the' same spectrum of additional absorption.*

\*, полученный

*Then, the resulting spectra were averaged.*

\*, полученный со спектрометром

Измерения длин волн в спектрах, полученных с призмными или дифракционными спектрометрами, выполняются путем...

*Measurements of wavelengths in spectra produced by prism and grating spectrographs are carried out by ...*

\* потока

Спектр потока в диффузорах с различными углами расширения при...

*Flow patterns in diffusers with different divergence angles at...*

\* просветления bleaching spectrum

\*(простирается)

Спектр молекулы CaF простирается от оранжевой до ультрафиолетовой области.

*The spectrum of CaF molecules extends from the orange region to the ultraviolet region.*

\* размеров капель

*The liquid feed is water, with atomization producing a spectrum of droplet sizes.*

\* разряда, снятый

Спектр разряда, снятый с помощью спектрографа ИСП-51, показал, что...

*The discharge spectrum, which was recorded with the aid of an ISP-51 spectrograph, showed that...*

\* Рамана

В противоположность этому, данная полоса, конечно, всегда является сильной в Раман спектрах.

*In contrast, this band is, of course, always strong in Raman spectra.*

\*, резонансный

Резонансные спектры заряженных частиц указывают на интенсивность...

*Charge-resonance spectra are responsible for intense long wave absorption ...*

\*, сверхвысокочастотный microwave spectrum

\*(сдвигаться)

Спектр сдвигается в красную область.

*The spectrum is red-shifted.*

\* скорости, энергетический

*In addition, the velocity energy spectrum receives contributions to small wave numbers from ...*

\*(снимать)

*The IR spectra were taken on a UR-20 spectrophotometer.*

\* соединений

В некоторых случаях обе полосы расположены близко друг к другу в спектре соединений.

*In some instances the two bands fall close together in the spectrum of materials.*

\* соединения

Весь спектр соединения стал более четким.

*The entire spectrum of the compound became clearer.*

\*, суммарный

... *have reported the measurements in a total (integrated over the whole spectrum) basis only.*

\* теплообмена

Спектры турбулентного теплообмена и среднеквадратичного колебания температуры рассчитаны как...

*Spectra of the turbulent heat transfer and of the mean square temperature fluctuation are calculated as ...*

\* термической турбулентности thermal turbulence spectrum

\* турбулентности, энергетический energy spectrum of turbulence

\* XeIV

*The spectrum of XeIV has not yet been investigated experimentally.*

\*, фазовый

... *функция  $\theta(n)$  называется фазовым спектром*

*f(t).*

*... the function  $\theta(t)$  is called the phase spectrum of f(t).*

\* флуоресценции, мгновенный instantaneous [time-resolved] fluorescence spectrum

\* флуоресценции, тонкоструктурный fine structural fluorescence spectrum

\* фтора spectrum of fluorine

\*, четкий

*Весь спектр соединения стал более четким.*

*The entire spectrum of the compound became clearer.*

\*, широкий

*A wide spectrum of drop diameters is present in dispersed flow.*

\* Шпольского, квазилинейчатый Shpol'skii spectrum, quasi-bright-line spectrum

\* электромагнитных волн

*Figure shows the electromagnetic wave spectrum and a typical subdivision of the spectrum to different applications.*

\*, электронно-колебательный vibronic spectrum

\* электронного перехода

*... that predicts the spectra resulting from electronic transitions of diatomic molecules and atoms.*

\*, электронный парамагнитный резонансный electron paramagnetic resonance spectrum

\*, энергетический

*Another such quantity is the energy spectrum of velocity fluctuations.*

\*, ярко выраженный сплошной

*... состоял из ярко выраженного сплошного спектра и линий, принадлежащих...*

*... showed a spectrum with a strong continuum along with lines from ...*

## Спектроанализатор spectrum analyzer

### спектрограмма

\* искры

*Спектрограмма искры в аргоне приведена на рис. 19, где можно видеть...*

*Figure 19 shows a spectrogram obtained from a spark in Ar ...*

\*, развернутая во времени

*На рис. 4 приведена развернутая во времени спектрограмма LC-разряда.*

*Figure 4 shows a time-swept spectrogram of an LC-discharge.*

### спектрограф

\* с автоматическим потенциометром и синхронным фактором automatic recording spectrometer with phase-sensitive lock-in amplifier

\* с дифракционной решеткой grating spectrograph

\* средней дисперсии

*Спектры поглощения паров ... получены нами на спектрографе средней дисперсии.*

*We recorded the absorption spectra of ... with a medium-dispersion spectrograph.*

### спектрометр

\*, автокорреляционный

*The 1024 channel autocorrelation spectrometer was split into 4 x 256 subreceiver.*

\*, внутрирезонаторный лазерный intracavity laser spectrometer

\*, дифракционный

*Измерения длин волн в спектрах, полученных с призмными или дифракционными спектрометрами, выполняются путем...*

*Measurements of wavelengths in spectra produced by prism and grating spectrographs are carried out by ...*

\*(записывать на)

*Spectra were recorded on a Spex Ramalog spectrometer.*

\*(получать на)

*Спектры комбинационного рассеяния получены на спектрометре "Рамалог-4" фирмы Спекс с аргонным лазером.*

*The Raman spectra were recorded with a Ramalog-4 spectrometer made by Spex using an argon laser.*

\*, призмный prism spectrograph

\*(регистрировать на)

*Спектры КР регистрировались на спектрометре ДФС-24 методом на просвет.*

*The Raman spectra were recorded by a DFS-24 spectrometer in the "on-line" method.*

\* с фиксированной частотой fixed-frequency spectrometer

\* с Фурье-преобразованием Fourier spectrometer

\* Фурье Fourier spectrometer

### спектроскоп, полуоптический

*The semi-optical spectrograph used by C. has been replaced by more effective ones.*

### СПЕКТРОСКОПИЯ spectral analysis

\*, абсорбционная absorption spectroscopy

\*, акустическая acoustic spectroscopy

\*, амплитудно-поляризационная amplitude-polarizational spectroscopy

\*, атомная atomic spectrum analysis

\*, атомно-абсорбционная atomic absorption spectroscopy

\*, атомно-эмиссионная

*... is the use of atomic-emission spectroscopy using sources of...*

\*, внутрирезонаторная intracavity spectroscopy

\*, высокого разрешения high resolution spectroscopy

\*, диэлектрическая dielectric spectroscopy

\*, зеемановская атомно-абсорбционная Zeeman atomic absorption spectroscopy

\*, количественная эмиссионная quantitative emission spectroscopy

\*, комбинационного рассеяния света Raman spectroscopy

\*, лазера на красителях, флуоресцентная

*The measurements have been carried out by the dye laser fluorescence spectroscopy.*

\*, мёссбауэровская Mossbauer spectroscopy

\*, молекулярная molecular spectrum analysis

*Молекулярная спектроскопия в области комбинационного рассеяния...*

*Molecular spectroscopy in the Raman region ...*

\*, оптическая optical spectroscopy

\*, поглощения absorption spectroscopy

\*, теплофизическая thermophysical spectroscopy

\*, тонкоструктурная fine structural spectroscopy

\*, фазово-поляризационная лазерная phase-polarizational laser spectroscopy

\*, эмиссионная emission spectroscopy

### спектрофотометр

\*, атомно-абсорбционный atomic-absorption spectrophotometer

\*, двухлучевой

*ИК спектры регистрировались с помощью двухлучевого И К спектрофотометра Перкин-Эльмер 180.*

*The IR spectra were recorded with a Perkin — Elmer 180 double-beam IR spectrophotometer.*

- \* для инфракрасного излучения infrared spectrophotometer
- ... were measured on Specord-75 IR spectrophotometer.
- \* Перкин-Эльмер 457 Perkin-Elmer 457 spectrophotometer
- \* с низкой разрешающей способностью low-resolution spectrophotometer

спектрофотометрия

- \*, абсорбционная absorption spectrophotometry
- \*, атомная абсорбционная atomic absorption spectrophotometry
- \*, ИК-
- Общая методика та же, что и применяемая в ИК-спектрофотометрии, в которой определяются ...  
The general procedure is the same as that used in infrared spectrophotometry, wherein ...
- \*, эмиссионная пламенная
- ... позволяют достичь низких пределов обнаружения элементов в атомной абсорбционной и эмиссионной пламенной спектроскопии.  
... make it possible to achieve low detection limits for the elements in atomic absorption and flame emission spectrophotometry.

спектрохронограмма флуоресценции

In this model the fluorescence spectrochronogram is represented as a product of...

спекшийся caked

специализированный, весьма rather specialized

специализироваться

- \* в области
- ... со студентами, специализирующимися в области прикладной математики в Кембридже.  
... to students preparing for the various Parts of the Mathematical Tripos at Cambridge.
- \* по
- ... для студентов, специализирующихся по прикладной математике.  
... for students of applied mathematics:

специалист

- \* в области термодинамики thermodynamicist
- \* (не) non-specialist
- \* по обработке данных
- ... из-за несоответствия между наличием и потребностью в специалистах по обработке данных.  
... because of the imbalance in data processing personnel supply and demand.
- \*, признанный
- The laboratory is staffed by recognized specialists in industrial drying.

специально

- \* (выбирать)
- We have chosen on purpose the word "studies" (instead of the usual progress) in the title of the series, because...
- \* (изучаться)
- В настоящей работе этот вопрос изучался специально.  
In our study, this Question was given special examination.

специальность

Для того чтобы машиностроение как специальность продолжало играть важную роль...  
If mechanical engineering as a profession is to maintain its vital part ...

специфика

О специфике ударного сжатия вещества в цилиндрических ампулах...  
The specifics of the shock compression of matter in cylindrical bombs ...

специфический для

Отвлекаясь от специфических для жидкости явлений поверхностного натяжения...  
Leaving aside the phenomena of surface tension which are specific to liquids...

спеченный

One particular type of matrix construction uses thin strips of reaction-sintered silicon nitride.

СПЗ

... вязкость 10,5 спз.  
... viscosity 10.5 cP.

СПИН

- \*-меченый
- Спин-меченый  $T_4$  получали...  
Spin-labeled  $T_4$  was produced ...
- \*(направлять вверх)
- Предположим, что спины всех атомов направлены вверх, а...  
Suppose all atoms have spin up ...
- \* (направлять вниз) have spin down
- \* (не меняться) no spin flip
- \*(переворачиваться)
- ... чтоу атома, на котором произошло рассеяние, спин перевернулся.  
... that the atom which did the scattering has its spin flipped down.
- \*, собственный intrinsic spin
- \*(упорядочивать)
- Спины ядер  $Co^{60}$  были упорядочены магнитным полем при очень низких температурах вдоль одного направления.  
The  $Co^{60}$  spin was aligned at very low temperatures in a magnetic field.
- \* ядра spin of a nucleus
- ... since the nucleus spin  $I \neq 0$ .
- \* ядра атома
- ... the presence of atomic nuclear spin,

спин/г spin/g

спинка лопасти blade back

СПИНОДЭЛЬ spinodal curve

СПИНОР, двухрядный

... где  $u_p$  — двухрядный спинор в  $\sigma$ -пространстве,  
... where  $u_p$  is now only a 2-row spinor in  $\sigma$ -space.

спираль

- \*, восходящая (внутренняя) ascending (inner) spiral
- \*, логарифмическая logarithmic [equiangular] spiral
- \*, нисходящая (внешняя)
- As the flow moves along the descending (outer) spiral...
- \*, обвивающая

... траектория частицы в пространстве представляет собой спираль, обвивающую магнитную силовую линию.

... the particle trajectory in space will be a helix tied to a magnetic field line.

\*установленная

Спираль, установленная в круглой трубке, закручивает и турбулизует поток...

A spiral mounted in a round pipe swirls and turbulizes the stream ...

\* хлопчатобумажная cotton thread

спиральность helicity

спирт

\* амиловый amyl alcohol

\* бутиловый butanol alcohol

\* гептиловый heptyl alcohol

\* изопропиловый isopropyl alcohol

\* нониловый nonyl alcohol

\* октиловый octyl alcohol

\* поливиниловый polyvinyl alcohol (PVAL)

\* пропиловый propanol alcohol

\* фторированный fluorinated alcohol

\* цетиловый cetyl alcohol

\* чистый absolute alcohol

\* этилгексилловый ethyl hexanol

\* этиловый чистый ethyl alcohol

СПИСОК

\* (продолжать)

Ясно, что список подобных примеров можно легко продолжить.

It is clear that a listing of such examples can easily be enlarged.

\* публикаций list of publications

спица

\* колеса arm of wheel

\* махового колеса flywheel arm

сплав

\* Вуда Wood's alloy

\* легкоплавкий расширяющийся при затвердевании matrix alloy

\* меди, олова и цинка, осаждаемый электролитическим путем alballoy

\* медноникелевый содержащий до 0,2% Al lechesne alloy

\* на основе кадмия cadmium-conductivity alloy

Сплавлять alloy with

сплайн

A simplified spline solution procedure...

сплюснутость Земли, относительная

From this it is easy to find the relative degree of flattening of the Earth.

сплюснутый у полюсов, несколько

... фигурой равновесия служит тело вращения, представляющее несколько сплюснутую у полюсов сферу.

... the equilibrium configuration is a body of revolution which is a sphere slightly flattened at the poles.

сплющивание

\* капли (происходить)

При увеличении скорости происходит сплющивание капли.

With an increase in velocity, the drop is flattened out.

\* контура струи

... during flattening of the jet's contour.

СПОЛАСКИВАТЬ ВОДОЙ

... and the cuvette was rinsed with water.

СПОЛЗАНИЕ

\* в идеализм

Поэтому, чтобы избежать сползания в идеализм...

Therefore, in order to avoid slipping down into idealism ...

\* магнитное magnetic hysteresis loop drift

СПОНТАННО

\* возникающий

... но так же и третий импульс, спонтанно возникающий через время *to* после второго импульса. ... but also a third spontaneous pulse at a time *to* after the second pulse.

\* (увеличивать)

... for otherwise the system can lower its energy by spontaneously increasing its density.

СПОР (вызывать)

Also the mechanisms of... remain controversial.

Спорный (быть) be open to question

способ

\* возбуждения

... которая оказалась возможной благодаря сочетанию импульсного и поперечного способов возбуждения.

... made possible by a combination of pulsed and transverse excitation.

\* графический

Это решение находится графическим способом.

This solution is found by a graphical method.

\* (двумя)

Сферические аберрации можно уменьшить двумя способами...

Spherical aberration can be minimized by either of two techniques ...

\* другой

Another way to increase the stability of...

\* единообразный

Такая универсальность программы была достигнута в результате единообразного способа прослеживания за...

This program universality was achieved as a result of a uniform method of tracing ...

\* единственный

... it was assumed that conduction was the sole means of energy transport across the liquid layer.

\* заделки в стене

... is also a function of the method of mounting in the wall.

\* иной

На рис. 18 иным способом продемонстрировано влияние потерь.

Figure 18 shows the effect of losses in a different way.

\* иодидный

The zirconium specimen investigated, prepared by the iodide method, consisted of...

\* любой из двух

*The mixture was applied to the upper surface of the selected molecules in either of two patterns.*

\* , надежный

*Отсутствует рациональный и надежный способ определения коэффициента конвективного теплообмена.*

*There is no efficient and reliable method of determining the convective heat transfer coefficient.*

\* (обычным)

*Thus, in the usual manner we now set...*

*Водородные атомы  $CH_2$ -групп замещаются обычным способом.*

*The hydrogen atoms of the  $CH_2$  groups are substituted in a regular manner [routinely].*

\* , один из

*One of the means for efficient control of...*

\* , один из основных

*One of the basic means of preparation and purification of hafnium...*

\* определения

*Способ определения коэффициентов диффузии и сопротивления трения в жидкостях...*

*A method of determining diffusion coefficients and ...*

\* , оптический

*... to reliably determine... by the optical method.*

\* , оригинальный

*К. и П. предположили оригинальный способ устранения влияния самодиффузии.*

*An ingenious method of eliminating the effects of diffusion was developed by C. and P.*

\* , особый

*... путем использования асферических линз с особым способом отшлифованными поверхностями или использованием...*

*... use of aspherical lenses with specially ground surfaces or use of...*

\* отбора пробы, контактно-искровой contact-spark method of sampling specimens

\* , перспективный

*Одним из перспективных способов определения комплекса  $\sqrt{\lambda c}$  является...*

*A promising method of determining the complex  $\sqrt{\lambda c}$  is ...*

\* подачи газа

*...for different means of gas supply.*

\* подвода тепла

*Heating methods: convection, conduction, radiation...*

\* получения method of obtaining, way of achieving

\* применения

*Многие другие способы применения метода для измерения поверхности твердых тел, помимо катализаторов, не включены.*

*Many other applications of the method for measuring of surfaces of solids other than catalysts will not be included.*

\* производства труб method of manufacture of pipes

\* , простейший

*... которое позволяет решить всю задачу о структуре фронта простейшим способом.*

*... which permits us to solve the whole problem of front structure by very simple means.*

\* , разумный

*До недавнего времени наиболее разумным способом получения индуцированного излучения на коротких длинах волн ...*

*Until recently, the most promising way of achieving stimulated emission at shorter wavelengths ...*

\* , распространенный

*Распространенным способом интенсификации теплообмена является искусственная турбулизация потока.*

*A common method of intensifying heat transfer is to create turbulence of the flow artificially.*

\* расчета, инженерный

*О. и И. предложили инженерный способ расчета бингамовских пластичных жидкостей.*

*O. and I. have also presented a design method for Bingham plastic fluids.*

\* , рациональный

*Отсутствует рациональный и надежный способ определения коэффициента конвективного теплообмена.*

*There is no efficient and reliable method of determining the convective heat transfer coefficient.*

\* регистрации и обработки информации, ручной hand method of recording and processing of information

\* регистрации, сцинтилляционный scintillation recording technique

\* учета, громоздкий

*Methods of taking into account the effect of... are cumbersome.*

\* экспериментальной проверки "guess-and-test" method

\* (этим)

*Этим способом К. и М. рассчитали из уравнения (5) процент молекул фенола.*

*In this fashion, K. and M. calculated from Eq. (5) the per cent of phenol molecules.*

*Этим способом они получили отдельные значения для  $K_1$  и  $K_2$ .*

*In this manner, they obtained separate values for  $K_1$  and  $K_2$ .*

*В таблице II показаны величины, полученные этим способом, наряду с экспериментальными величинами.*

*Table II shows estimates derived in this way together with the experimental values.*

способности, творческие

*Эта программа открывает перед инженером, обладающим творческими способностями...*

*This program offers ...to the engineer who possesses creativity.*

способность

\* апертуры, пропускная aperture admittance

\* , высокая разрешающая

*Наиболее высокой разрешающей способностью записи изменений плотности в ударной волне обладает метод, основанный на...*

*The method having the best resolution for pressure variations in shock tubes is one in which ...*

*... требуется использовать измерительный прибор с чрезвычайно высокой разрешающей способностью.*

*... and instrument of extremely high resolving power is needed.*

*Н. и В. разработали датчик, который имеет высокую разрешающую способность при определении местного паросодержания.*

*N. and V. developed a probe which allows high order resolution of local void fractions.*

\* , генерационная lasing ability

\* генерировать

Способность лазеров генерировать световые пучки очень высокой мощности представляет собой как раз ту особенность, которая...

*The ability to produce very-high-power beams is the facet of lasers that...*

\* ,задерживающая retentivity

\* затвора, пропускная

Значительно большей пропускной способностью обладает вакуумный затвор.

*A vacuum gap has a much greater transmitting capacity.*

\* извлекать генерацию information extraction ability

\* ,излучательная emissivity, emitting [emissive] ability

\* ,излучательная инфракрасная infrared emitting [emissive] ability

\* ,излучательная направленная directional emissivity

*For the surface heated to temperature T one may write the expression for the emission radiance factor.*

\* (иметь)

Некоторые материалы, называемые изоляторами, имеют способность затруднять тепловое взаимодействие между двумя телами.

*Some materials called insulators, have the capacity to retard the heat effect between two bodies.*

\* ,иницирующая initiating capability

\* инфракрасной [тепловой] системы, разрешающая heat discrimination

\* ,испускающая emissive ability

... метод измерения испускающей способности в диапазоне от 6 до 14 мкм.

*... a method of measuring the emittance of bodies over the band 6 to 14  $\mu$ m.*

\* к взаимодействию

Перспективным методом изучения способности хинонов к межмолекулярным взаимодействиям является исследование...

*A promising method in the study of the proclivity of quinones to intermolecular interactions is offered by investigations of...*

\* к возбуждению

... способность к самопроизвольному возбуждению интенсивных регулярных пульсаций скорости и давления.

*... its capability for spontaneous excitation of intensive regular velocity and pressure pulsations.*

\* к испусканию когерентного излучения в оптическом диапазоне lasing ability

\* к (обладать)

Как известно, все ионы в той или иной степени обладают способностью к полимеризации...

*All of the ions exhibit a tendency to polymerize, to some degree ...*

\* к перемещению

Эта ацильная группа имеет большую способность к перемещению, чем первичная...

*The acyl group has a greater migratory aptitude than ...*

\* к полимеризации

Чем больше величина ионизационного потенциала катиона, тем больше и способность содержащегося аниона к полимеризации.

*The greater the ionization of the cation, the greater the polymerizing proclivity of the anion.*

\* лазера, пробивная laser piercing power

\* лазерного канала, пропускная laser channel capacity

\* линзы, оптическая разрешающая lens factor [efficiency]

\* ,лучеиспускающая

Если средний пробег излучения, характеризующий лучеиспускающую способность воздуха ... , то...

*If the radiation mean free path which characterizes the emission coefficient of the air is ..., then ...*

\* материала, отражательная material reflectivity

\* микроскопа, разрешающая

C. установил, что предел разрешающей способности обычного светового микроскопа находится вблизи 0,2  $\mu$ .

*S. has placed the limit of resolution with the light microscope as being at about 0.2  $\mu$ .*

\* молекул, реакционная reactivity of molecules

\* ,номинальная разрешающая rated resolving power

\* ,отражательная

Долю отраженной энергии, вышедшей из слоя навстречу падающему лучистому потоку, будем называть отражательной способностью.

*Let the fraction of the reflected energy emerging from the layer opposite to the incident radiant flux be the reflectivity.*

\* ,отражательная направленно-полусферическая directional-hemispherical reflectivity

\* ,отражательная полусферически-направленная hemispherical-directional reflectivity

\* ,повышенная

... — повышенная способность металлов адсорбировать кислород.

*... where ... is the enhanced capacity of metals to absorb oxygen.*

\* ,поглощательная [абсорбционная] absorptivity, absorbing ability

\* ,поглощательная absorptivity, absorptance

Критерий Бугера, характеризующий поглощательную способность среды...

*The Bouger criterion, which characterizes the absorbing capacity of the medium ...*

\* ,поглощательная направленная directional absorptivity

\* ,поглощательная невысокая

... real bodies deviate from Lambert's law, especially those having low absorptivity.

\* ,поглощательная спектральная spectral absorptivity

\* поддаваться обработке machinability, fabricability

\* претерпевать

Среди циклических эфиров способность претерпевать обратимую полимеризацию является характерной...

*Among cyclic esters the property of undergoing reversible polymerization is characteristic of ...*

\* присоединяться

Способность нескольких алкильных групп присоединяться к одному бензольному ядру почти наверняка объясняется...

*The ability of several alkyl groups to become attached to the same benzene ring is almost certainly accounted for by ...*

\* ,проникающая

Проникающая способность излучения высокой энергии...



Penetrating power of high-energy radiation ...

\* пропускательная

*The transmittance is defined as the ratio of the amount of radiation that gets through the layer to the incident radiation.*

*Долю энергии, вышедшей в направлении падающего потока, будем называть пропускательной способностью слоя.*

*Let the fraction of the energy emerging in the direction of the incident flux be the transmissivity of the layer.*

\* пропускная output [throughput] capacity

*Однако пропускную способность существующих труб обычно можно повысить только увеличением числа оборотов нагнетателя.*

*However, the capacity of an existing pipe may frequently be increased merely by speeding up the pump.*

\* протонодонорная proton-donor strength [capacity], proton-donating ability

\* разделительная separative power

\* разрешающая resolving power [ability]

\* разрешающая по времени

*... в то время как кадровая съемка, уступая развертке в разрешающей способности по времени, позволяет...*

*... whereas the framing method, while inferior to the streak method in its time-resolving capability, allows one to ...*

\* разрешающая по строкам resolution in line direction

\* разрешающая по тепловому излучению heat discrimination

\* слоя, отражательная layer reflectivity

\* смачивающая

*The results show that for liquids of high wettability the thermal effects become dominant in determining the stability of dry patches.*

\* спектральная отражательная направленная spectral directional [directed] reflectivity

\* средняя разрешающая

*... with the use of instruments having a medium resolving power.*

\* среды, рассеивающая scattering capacity of medium

\* тела излучать и поглощать энергию ability of a body to emit and absorb radiant energy

\* теплопередающая transport capability

*... heat-transferring capability of the evaporative thermosiphon.*

\* теплопередающая максимальная maximum heat transfer capacity

\* теплотворная calorific power [value] [effect]

\* топлива, теплотворная fuel calorific power

\* трубопровода, пропускная

*... each determining the character and intensity of the reduction in the transporting capacity of pipelines.*

*... the fluid transport capacity of water-supplying pipelines.*

*... the throughput of fluids in pipelines.*

\* электронодонорная electron-donor power

*... can be explained by the higher electron-donor capacity of the alkylated amino groups.*

\* эмиссионная emissive power

## СПОСОБНЫЙ (БЫТЬ)

\* генерировать мощность

*Существующие в настоящее время импульсные молекулярные лазеры высокого давления способны генерировать пиковые мощности, сравнимые...*

*High-pressure pulsed molecular lasers are now capable of peak powers comparable with ...*

\* к взаимодействию

*Хиноны способны к межмолекулярному взаимодействию за счет образования водородных связей.*

*Quinones are capable of engaging in intermolecular interactions through the formation of hydrogen bonds.*

\* к ионизации

*Эти группы способны к ионизации и сильно подвержены взаимодействию с растворителями.*

*These groups are ionizable and much given to interaction with solvents.*

\* к течению

*... powder materials are capable of flow.*

\* рассматривать

*Согласно этому, мы уделим больше внимания второй точке зрения, чтобы быть способными рассмотреть по возможности большее число реакций.*

*We shall, accordingly, lay the greater emphasis upon the second point of view in order to be able to treat as large a number of reactions as possible.*

\* смачивать

*Капли жидкости в потоке еще способны "смачивать" поверхность нагрева при столкновении с ней.*

*The liquid droplets in the flow are still able to "wet" the heating surface when striking it.*

## СПОСОБСТВОВАТЬ

\* возникновению

*... способствует возникновению кризиса теплообмена.*

*... promotes the onset of the heat-transfer crisis.*

\* выравниванию температур

*Электронная теплопроводность способствует скорейшему выравниванию температур за вязким скачком...*

*The electron heat conduction promotes more rapid equilibration of the temperatures behind the viscous shock ...*

\* образованию

*В то время как щелочные катализаторы способствуют образованию фенольных спиртов...*

*While alkaline catalysts favor the formation of phenolic alcohols ...*

*... thereby creating conditions that are highly conducive to soot formation.*

\* отрыву

*... которые способствуют более раннему отрыву потока.*

*... which are conducive to earlier flow separation from the wall.*

\* переходу

*... так как именно они способствуют более раннему переходу.*

*... since they promote an earlier transition.*

\* появлению

*... способствует более раннему появлению неустойчивости пристенного слоя.*

*... causes somewhat earlier appearance of the wall layer instability.*

## \* совершенствованию

*Исследования теплового пограничного слоя при кипении способствуют совершенствованию теоретических представлений о механизме...*  
*Investigations into the thermal boundary layer associated with boiling processes provide useful information for perfecting our theoretical concepts as to the mechanisms ...*

## \* созданию

*Эти свободные заряды способствуют созданию в больших объемах газа тлеющего разряда с большой пространственной неоднородностью...*  
*These charges aid in the production of a large volume glow discharge of high spatial uniformity ...*

## способствующий испарению

*... он всегда определяется скоростью переноса тепла от окружающей пузырь жидкости, способствующего ее испарению с поверхности пузыря.*  
*... it is controlled by the rate of heat transferred from the surrounding liquid to facilitate the evaporation at the bubble interface.*

## справа

## \* на рисунке

*... and dealt with a blockage which is wall attached as shown at the right in Fig. 1.*

## \* налево from right to left

## \*, стоящий

*The expression on the right represents ...*

## справедливо

## \*, вполне (быть)

*То, что он говорит, вполне справедливо.*

*What is said is quite true.*

## \* для hold for, true for (of)

## \*(считать)

*... создателем которого справедливо считают Гельмгольца ...*  
*... and is rightly regarded to have been originated by Helmholtz ...*

## \* только в случае (быть)

*... это справедливо только в тех случаях, когда на обоих электродах протекает одна и та же реакция.*

*... it is true only when the same reaction occurs at both electrodes.*

## \* (указывать, что)

*Thus, the authors of [ 1 ] comments with good reason that...*

## справедливость

## \*(для)

*... что (3.2) необходимо для справедливости (3.1) для всех последовательностей из двух переменных.*  
*... viz. that (3.2) is necessary for the truth of (3.1) for all sets of two variables.*

## \* метода validity of a technique

## \* механики

*Справедливость ньютоновской механики...*

*The truth of Newtonian mechanics ...*

## \*(по)

*Последнее десятилетие, по справедливости заслуживающее название начала космической эры ...*

*The last decade, which can fairly be called the beginning of the space age ...*

## \* предположения

*We shall discuss the validity of this suggestion.*

## \*(проверять)

*Решение основано на уравнениях пограничного слоя, справедливость которых для данной задачи проверена на численных решениях.*

*The solution is based on the boundary-layer equations, the validity of which for the present problem has been verified from the numerical solutions.*

## \* расчетов

*The validity of our calculations is restricted by the condition...*

## \* результата

*Для справедливости этого результата необходимо, чтобы...*

*This result requires for its validity that...*

## \* решения

*Experimental results have supported the validity of some analytical solutions.*

## \*(сохранять)

*... пользуясь формулой (21) гл. 6, сохраняющей свою справедливость...*

*... using formula (21) Chapter 6, which holds also in a three-linearized flow ...*

## \*, спорная

*Hence the values for  $j_0$  predicted using equation (22) are of questionable validity.*

## \* (убеждаться в)

*Чтобы убедиться в справедливости этого принципа ...*

*In order to demonstrate the validity of this principle ...*

## \* уравнения

*The validity of equation (9) may be tested by recognizing that ...*

## справедливый

## \* в отношении (являться)

*Тоже, по-видимому, является справедливым в отношении металлических волокон.*

*The same seems to be true of metal filaments.*

## \* для

*Полагая справедливой аналогию для переноса количества движения и энергии, получаем ...*

*By assuming the validity of the Reynolds analogy for momentum and energy transfer ...*

## \* не всегда (быть)

*Его подход, который, как мы теперь знаем, справедлив не всегда, содержал...*

*His historical approach, which as we now know is correct only to a certain point, involves ...*

## \*, не совсем not quite fair

## \*, строго (быть)

*Формула (1a) строго справедлива для идеальных растворов.*

*Formula (1a) is rigorously valid in the case of ideal solutions.*

## справочник

## \* по

*Справочник по обыкновенным дифференциальным уравнениям.*

*Handbook on Ordinary Differential Equations.*

## \*, полный

*A comprehensive reference, this work covers a broad range of problems from basic mathematical ideas to direct applications.*

*\* химика Chemist's Handbook*

спрессованный в таблетку

... ферриерит, спрессованный в таблетки "толщиной" 7-10 мг/см<sup>2</sup>.  
... ferrierite, pressed into tablets with a thickness of 7-10 mg/cm<sup>2</sup>.

спроектированный, специально

*It should be pointed out that the heat pipe used in the experimental apparatus was taken from an earlier experiment and was therefore not specially designed for this test.*

спроектировать на плоскость

*Если мы спроектируем этот участок на плоскость P—T, то получим одну линию.*  
*When this surface is projected onto the P-T plane, it appears as a single line.*

спрос

\* , большой (быть в) be at premium

\* на

*С другой стороны, произошло неожиданное падение спроса на этот продукт.*  
*Again there took place an unexpected drop in the demand for this product.*

спрофилированный

\* , плавно

*С этой целью входное устройство оканчивалось плавно спрофилированным соплом с...*  
*It consisted of a smoothly convergent shape with...*

\* по дуге окружности

... трубки, установленной на входе в аэродинамический коллектор, спрофилированный по дуге окружности.  
... tube installed at the inlet to the wind-tunnel collector shaped to conform to the arch of a circle.

\* по профилю Витошинского

*A nozzle specially shaped according to the Vitoshinskiy profile...*

спуск, **наибыстрейший** steepest descent

спускать ВОДУ empty [drain] water from, drain water out [off]

спускаться

\* до fall [go] down to

\* по изобаре

*Это предположение дает возможность спуститься по изобаре от точки —5° на линии плавления льда к точке...*  
*This assumption makes it possible to descent along an isobar from the point —5° on the melting line of ice to the point...*

спустя

\* год

*Спустя год после изобретения ...*  
*One year after the discovery of...*

\* ... лет

*Fifteen years later M. introduced a new chart...*  
*By using..., V. twenty-five years afterwards suggested that...*  
*Eight years after Landau's results were presented ...*

\* ... секунд от

*Спустя ~2,5 мсек от начала разряда сплошное излучение начинает поглощаться.*

*Starting at ~2.5 msec from the onset of the discharge, the continuous emission begins to be absorbed.*

спутать с

... хотя бы из-за опасности спутать ее с поглощениями карбонила.  
... if only because of the danger of confusion with carbonyl adsorption.

срабатывание

\* , быстрое fast response

\* двигателя

*When the motor fired...*

\* инфракрасного неконтактного взрывателя infrared proximity action

\* (при)

*On operation of the valve...*

\* турбулентности

*Это обстоятельство свидетельствует о том, что для "срабатывания" турбулентности, генерированной в диффузоре, требуется конфузор некоторой определенной протяженности.*  
*This is confirmation that when turbulence generated in the diffusor is "operative", the confusor must have some particular length.*

сравнение

\* (давать на рисунке)

*A comparison with the experimental results is shown in Fig. 2.*

\* (для)

*For comparison purposes, the relationships of Fig. 4 have been included in Fig. 5 as dotted curves.*

*For purposes of comparison, the heat transfer from the flat plate associated with the uniform flow of a one-component continuum...*

\* (из)

*From a comparison it is seen that...*

\* , косвенное

*Косвенное сравнение с одной из таких работ по отношению максимального локального коэффициента к его значению...*

*An indirect comparison with one of these studies as to the ratio of... to its value in ...*

\* , критическое (подвергать)

*It is our purpose to subject the numerical results of a number of these theories to a critical comparison with experiment.*

\* между

*A comparison between the P—T diagram of the hard-sphere Bose gas with that of...*

\* , неправомерное

*Мне такое сравнение представляется не только неправомерным, но и вредным для дела.*

*I regard such a comparison not only as being against the rules, but also harmful for the discussions themselves.*

\* (при)

*При сравнении теоретических и наблюдаемых величин необходимо пользоваться одними и теми же стандартными состояниями.*

*It is essential to use the same standard states in comparing theoretical and observed values.*

*Some insight regarding the local Nusselt number behavior may be gained by contrasting the temperature profile developments for...*

\* (проводиться по)

Сравнение проводится именно по этому параметру.

Comparison is performed specifically using this parameter.

\* прямое

If the average Sherwood numbers are denoted by  $[Sh]^*$ , then the ratio  $Sh/fSh]^*$  embodies the desired direct comparison.

\* с

Предполагается, что эти результаты имеют высокую точность, и сравнение их с более ранней работой подтверждает...

These results are considered to have enhanced precision and, in particular, their relation to earlier work supports...

More often than not comparison of the predicted value with that found from experiment.

\* с (no) compared to, in [by ] comparison with, as against, by contrast to [with], as compared to [with ], as opposed to, as contrasted to [with ], by contrast to [with ], in contrast with

Атому натрия отдается некоторое предпочтение по сравнению с атомом водорода.

The sodium atom is favored slightly over the hydrogen ion.

\* систематическое (проводить)

Д. и др. провели систематическое сравнение существующих соотношений и данных по потерям давления на трение двухфазного потока.

D. et al. have systematically compared the existing correlations and two-phase flow-frictional pressure drop data.

\* спектров

Сравнение инфракрасных спектров имеет другое очевидное преимущество по сравнению со смешанной точкой плавления.

Infrared spectral comparison has another distinct advantage over mixed melting point comparison.

\* (становиться ясным из)

Из сравнения точек плавления веществ становится ясным, что...

The melting point behavior of ... makes it clear that...

\* тщательное

It is necessary to determine, by careful comparison with experiment, whether their implications are indeed sufficiently realistic.

Before entering into detailed comparisons, some general relations between the numerical results of... can already be established.

\* уравнений

Comparison of equations (33) and (38) indicates that...

сравнивать с

Mr. A. likened this to an internal hydraulic jump based on...

The main purposes of the study is to get [make] comparisons with...

In Figs. 8-10 the experimental data are compared with theoretical predictions.

Б. и М. сравнили это решение с данными Э.

B. and M. compared this solution with the data of E.

The paper is aimed at drawing a parallel with ...

The correlation was compared to 450 data points from eight independent studies.

сравниваться (температуры)

Как только температуры двух соприкасающихся тел сравниваются, мы...

Once the temperatures of two bodies in contact have been the same we ...

сравнимость

Задача состоит в определении сравнимости.

The problem is that of determining conditions for comparability.

сравнимы между собой

... буферную зону, где ламинарный и турбулентный механизм переноса количества движения сравнимы между собой.

... the buffer zone, in which the laminar and turbulent effects are both important.

сравнимый

\* по величине(быть)

The two-phase fluid here experiences a Coriolis body force which is of comparable magnitude to the centrifugal since...

Когда этот градиент сравним по величине с радиальным градиентом скорости...

When this gradient is comparable in value with the radial velocity gradient...

... when pressures inside and outside the cavity are comparable in magnitude.

\* с

This alloy has properties comparable to steel...

\* с(являться)

This technique of calculations compares favorably with the classical method.

сравнительно

\* близкий по величине

... and values of  $f_i$  for very many of them are comparatively close.

\* быстро

The rate of fluidization increases fairly [rather] [comparatively] rapidly.

\* мало

Comparatively few of the coefficients  $A_{nm}$  and  $B_{nm}$  differ significantly from zero.

\* небольшой

Relatively small amounts of certain substances in solution have been known to significantly alter the rate of...

\* недавно

Relatively recently various experiments have been conducted to determine ...

\* просто

Сравнительно просто измерить заряд электрона. It is comparatively easy to measure the electron charge.

сразу

Интеграл энергии позволяет сразу сводить к квадратурам задачи о движении систем с одной степенью свободы.

The energy integral allows us, straightway, to reduce problems of the motion of systems with one degree of freedom to those of quadrature.

It may be noted at the outset that...

\* же

Однако, сразу же становится ясно, что уравнение (8) нельзя использовать...

However, it is immediately clear that Eq. (8) cannot be applied without...

\* же по

Сразу же по достижении критического теплового потока механизм кипения становится неустойчивым.

*Immediately after critical heat flux is reached, the boiling mechanism becomes unstable.*

\* же после

Результаты показывают, что стационарный перенос устанавливается практически сразу же после изменения граничного условия.

*The results indicate that for practical purposes, steady-state transfer is essentially instantaneously attained upon application of the new boundary condition.*

... но средняя кинетическая энергия молекул столь высока, что эти группы разрушаются сразу же после их образования.

*... but the mean kinetic energy is so high that these clusters break up almost as soon as they are formed.*

In the analytical solution for  $T$  a minus (-) sign should be inserted immediately following the equal (=) sign.

\* за

*... ideal pressure just behind the bundle.*

\* после

*The run was immediately followed by mass and surface contour measurements.*

#### сращивание

\* с

Может оказаться, что прямая процедура сращивания с решением во внутренней области невозможна...

*The inner matching process may not be possible since ...*

\* (условие)

... выставляются определенные динамические условия сращивания.

*... there are certain dynamical matching conditions.*

#### сращивать

\* компоненты

... сращивая соответствующие касательные компоненты, получим...

*... matching of these tangential components gives...*

\* решения

... to match at the edge of the layer the solutions of Prandtl's equations.

#### сращиваться с (решение)

Будем искать решение этого уравнения, которое сращивается с функцией тока.

*We require a solution of this equation which will match with the stream function.*

#### среда

\* активная

*The active medium could be scanned with the cavity over 17 cm downstream from ...*

\* анизотропная anisotropic medium

\* внешняя external medium

\* водная

Такой подход может быть применен к изучению водной среды.

*This approach can be applied to studying the ocean environment.*

\* водная окружающая aqueous environment

\* восстановительная газовая reducing atmosphere

\* высоковязкая реологическая highly viscous rheological medium

\* высокодисперсная highly dispersed medium

\* газовая

Газовая среда поступает в зону с одинаковой скоростью по всему поперечному сечению.

*The gaseous medium enters into the zone with a single speed over the whole lateral cross section.*

\* гомогенизированная

... one is examining free flow with slip of a homogenized medium containing distributed sources...

\* движущаяся

Кинетическая теория рассматривает движущиеся среды с...

*Kinetic theory is concerned with fluids in motion from ...*

\* диатермическая diathermic medium

\* дилатантная dilatant medium

\* диспергирующая

... что пакет попадает в диспергирующую среду с показателем преломления  $n(\lambda)$ .

*... that the packet enters a dispersive medium with the refractive index  $n(\lambda)$ .*

\* дисперсная

*Certain problems of the utilization of dispersed media in heat exchangers...*

\* жидкая

В качестве жидкой среды использовался воздух.

*... using air as the fluid medium.*

\* жидконасыщенная пористая liquid-saturated porous medium

\* запыленная dusty medium

\* защитная protective atmosphere

\* излучающая emitting medium

\* изменяемая сплошная deformable continuous medium

\* квазиоднородная

*Since the dust consisted of very fine particles, we can treat the two-phase flow as a quasi-homogeneous medium.*

\* лазера, активная

Активной средой обычного лазера на  $CO_2$  служит возбуждаемая электрическим разрядом смесь...

*The active medium of the conventional  $CO_2$  laser is an electrically excited mixture ...*

\* линейно дихроичная linearly dichroic medium

\* межзвездная interstellar space [medium]

\* межзвездная разреженная rarefied interstellar medium

\* многофазная

... the heat transfer mechanism in flowing multiphase media.

\* намагничивающаяся

*The temperature equation for magnetizable media is derived by combining...*

\* насыщенная жидкостью макроскопически однофазная пористая liquid-saturated macroscopically one-phase porous medium

\* не взаимодействующая nonparticipating medium

\* негомогенная badly mixed medium

\* неизменяемая non-deformable medium

\* неподвижная

В [5] установлено, что в неподвижной среде при  $R_{aH} < 10^3$ ...

*It was established in [5] that in a medium at rest with  $R_{qW} < 10^3$*

... осесимметричная турбулентная струя в движущейся и неподвижной средах.

... the axisymmetrical turbulent jet in moving and stagnant surroundings.

... тепловая волна врывается вперед ударной и распространяется по неподвижной среде.

... the thermal wave moves in front of the shock wave and then travels through a stationary medium.

\* непрерывная continuous medium

\* неравновесная nonequilibrium medium

\* несущая carrier medium

\* несущая газовая

В случае полного мгновенного испарения расплывленной жидкости, которая равномерно распределена в несущей газовой среде...

In the case of full instantaneous evaporation of the atomized liquid, which is evenly distributed in the carrier gaseous medium ...

\* неупругая nonelastic medium

\* ньютоновская обобщенная generalized Newtonian medium

\* однородная

Consider a homogeneous medium which is capable of emitting and absorbing thermal radiation.

\* окружающая environment

... the heat losses from the heater to the ambient medium.

Liquid from the ambient is drawn into...

The average value of the temperature difference between the wire and its surroundings ...

\* окружающая неподвижная uniform stagnant environment [surroundings ]

\* омывающая псевдооживленная

... a decrease in the volume of the bypassing fluidizing medium.

\* отсасываемая

... of the medium aspirated through the slots.

\* перерабатываемая

Flowing media processable in such technological processes...

\* поглощающая absorbent medium

Краевые условия при входе поглощающей среды в зону аппарата записывается следующим равенством.

The boundary conditions when the absorbing medium enters the zone of the apparatus is described by the following equation.

\* подсасываемая

Это объясняется тем, что расход подсасываемой среды сохраняется приблизительно пропорциональным ...

The reason that the flowrate of the aspirated vapor remains approximately proportional to ...

\* полупрозрачная

The basic principles of radiative transfer in semitransparent media are well known ...

\* пористая porous medium

\* прозрачная transparent medium

\* протекающая passing [flowing ] medium

\* пузырьковой структуры bubble structure medium

\* рассеивающая scattering medium

\* реальная

Ряд простейших моделей, описывающих такие явления в реальных средах, как упругость, вязкость, пластичность ...

Some of the simplest models describing phenomena in actual media, i.e., elasticity, viscosity, plasticity...

\* резонансная resonance medium

\* реологическая rheological medium

\* с

... исследуется глубинный режим в среде с рассеивающими центрами произвольных размеров и формы.

... we investigated conditions in the bulk phase of a medium featuring scattering centers of arbitrary dimensions and arbitrary shape.

\* сильнопоглощающая

For radiation in strongly absorbing media when the radiant energy flux can be approximated by...

\* слоистая

... распространение волн в слоистой среде.

... wave propagation in a stratified medium.

\* состоящая из

В случае среды, состоящей из сферических частиц, матрица (1)...

In the case of a medium made up of spherical particles, matrix (1) has ...

\* сплошная continuous medium

The iron particles transmit this magnetic force to the carrier fluid via viscous drag, the colloidal suspension moving as a continuum.

\* сплошная материальная

... the system is called a continuous material medium.

\* текучая flowing medium

\* тепловыделяющая

... когда источником тепла является поток турбулентной тепловыделяющей среды.

... when the source of heat is a flow of a turbulent heat-liberating medium.

\* тиксотропная thixotropic medium

\* упруго-вязко-пластичная viscoelastoplastic medium

\* флуоресцирующая fluorescence medium

\* химически инертная

... at a higher rate than from a chemically inert medium.

\* экспериментальная experimental medium

\* эталонная

Рассмотрим нагрев одного и того же зонда в двух средах - эталонной и экспериментальной.

We observe the heating of the same probe in two media: standardized and experimental.

## среди

Появление больших вычислительных машин вызвало настороженность среди математиков. The advent of large computers has created apprehensions among mathematicians.

Среди различных типов ньютоновских жидкостей бенгхамовские пластики являются наиболее простыми.

Of the various types of non-Newtonian fluids, Bingham plastics are the simplest.

Out of the infinite number of theoretically possible flows past a profile with a sharp trailing edge...

## среднеарифметическое по

... получены как среднеарифметические по трем сечениям.

... these data are taken from the arithmetic mean of three cross sections.

## среднее

\* арифметическое

Arithmetic averages of the mean readings for the thermocouples in each surface taken as the temperature of that surface...

*We find, by taking the arithmetical mean ...*

... *даёт более удовлетворительные результаты, чем метод средних арифметических.*  
... *leads to more satisfactory results than that of arithmetic means.*

\* (в)

*В среднем за год производство зерна составило более 180 млн тонн.*

*Average annual grain production was more than 180,000,000 tons.*

*A small value of  $Bi$  indicates that on the average, the temperature difference within the particle is negligible ...*

... *and nonspherical crushed fire clay, 3 mm in average diameter.*

...*so that primary droplets grow on average to a radius of about  $3r$  to  $4r$  before coalescing with neighbors.*

*Измеренные величины коэффициента теплопроводности оказываются в среднем несколько меньшими, нежели...*

*The more recently measured values of thermal conductivity seem to be on an average somewhat smaller than ...*

\* геометрическое

*We introduce  $r$ , the geometric mean of the reflection coefficients  $r_1$  and  $r_2$ , and also the loss coefficient  $y$ .*

*Можно видеть, что метод средних геометрических даёт более удовлетворительные результаты, чем...*

*It is seen that the method of geometric means leads to more satisfactory results than ...*

\* двух значений

*Среднее этих двух значений равно 0,62.*

*The average of these two numbers is 0.62.*

\* из

... *среднее из этих значений.*

... *the average of these values was used.*

... *среднее из 10 измерений.*

... *average from 10 measurements.*

\* между

... *is assumed to be superheated to a temperature halfway between saturation and the plate surface temperature.*

... *attention is focused upon a class of flow solution which is intermediate to the parabolic and elliptic categories.*

\* от двух

... *and we adopt the mean temperature of the two as*

$T_{\text{ю}}$

\* по ансамблю

*The classical autocorrelation function in this frame is got by the ensemble average.*

\* по времени

*В экспериментальных работах обычно используются величины  $v$ , средние по времени, которые обозначаются чертой над символом.*

*A straightforward temporal mean, denoted by an overbar, predominates in experimental work.*

... *where... is the time average of...*

\* по сечению

... *is defined as the cross-sectional average of...*

\* по слою (в)

... *the bed voidage near the surface changes more rapidly than in the bulk of the bed in the beginning...*

\* , термодинамическое

*The parameter  $\zeta$  is the thermodynamic average of  $\zeta$ .*

*Обсуждение одномерного осциллятора, в особенности его термодинамических средних, также довольно сухо...*

*The discussion of the one-dimensional oscillator, in particular its thermal averages, is also quite dry, but...*

\* , фазовое

*Then, the phase average, i. e., the average over a large ensemble of points having the same phase with respect to a reference oscillator...*

средний

\* по длине

... *hav is the heat-transfer coefficient averaged over length of heater.*

\* по длине трубки

... *изменение среднего по длине трубки относительного коэффициента.*

... *mean-tube length relative coefficient.*

\* по периметру

... *perimeter-average heat-transfer coefficient.*

\* по сечению слоя

... *средний по сечению слоя диаметр пузыря.*

... *layer section-averaged bubble diameter.*

средняя

\* между... и

*Если ввести величину  $W$ , среднюю между  $W^{+ \rightarrow -}$  и  $W^{- \rightarrow +}$ , то...*

*If we write  $W$  for the mean of  $W^{+ \rightarrow -}$  and  $W^{- \rightarrow +}$ ...*

\* по времени

... *где скобки  $< >$  означают среднюю по времени величину.*

... *where the notation  $< >$  denotes the mean value with respect to time.*

средства

\* , инфракрасные infrared aids

\* , инфракрасные посадочные infrared landing aids

\* , математические

*Единство теорий полей лежит в аналитическом аппарате в тех математических средствах, которые эти теории используют для получения решений.*

*For the unity of the field theory lies in its techniques of analysis, the mathematical tools it uses to obtain answers.*

\* приземления, инфракрасные infrared landing aids

\* , специальные технические

*В таких случаях необходимо предусмотреть специальные технические средства для предварительного снижения давления.*

*In such cases arrangements must be made for reducing the presence to some ...*

средство

\* изучения, сильное

... *служит сильным средством изучения механизма флуктуаций.*

... *is a powerful tool for studying the mechanism of fluctuations.*

\* , лазерное laser aid

\* , обычное

*В большинстве случаев обычное средство идентификации органических соединений с помощью точек плавления...*

*The usual means of identifying organic compounds by melting points is ...*

\* , простое

Данный метод позволяет сравнительно простыми средствами изучить термодинамические свойства как газов, так и ...

*The method provides a rather simple means of studying the thermodynamic properties not only of gases, but of ...*

## срез

\* кромки

*Reduction in the elbow resistance can also be attained by leveling (along the chord) sharp corners of the bend.*

\* (производиться)

Срезы производились перпендикулярно направлениям [100] и [001].

*The sections were performed perpendicular to the directions [100] and [001].*

\* сопла

Сечение O—O — это срез сопла.

*Section O—O is the tip of the nozzle.*

... уменьшение скорости газовой фазы на срезе сопла.

*... the velocity of the gas phase is reduced at the nozzle outlet.*

Предполагаем, что горение начинается непосредственно у среза сопла.

*It is assumed that combustion begins immediately at the end of the pipe.*

\* стенки входного участка cutting of an inlet wall

\* трубы

... были измерены профили скорости на срезе трубы.

*... we measured the velocity profiles at the tube outlet.*

\* частоты cutoff

## срезание уровней

Явление срезания верхних возбужденных уровней в атомах ... имеет экспериментальное подтверждение.

*We note that the cutoff phenomenon in the upper excitation levels of atoms ... has been confirmed experimentally.*

## срезанный на ... градусов

... for meters with a 30-deg beveled downstream edge.

## срезать углы

... возникает непреодолимое искушение срезать углы, опускать сложные детали.

*... there is an irresistible temptation to cut corners, omit difficult details.*

## срезаться по вертикали

В стандартных решетках с неподвижными жалюзи входные кромки перьев срезаются по вертикали.

*In the case of standard grids with fixed louvers, the inlet edges of the slats are cut along the vertical.*

## сродство

\* к электрону

Ряд типичных значений сродства к электрону приведены в табл. 3.

*Some representative values for electron affinities are presented in Table 3.*

\*, химическое

... а все атомы, обладающие химическим сродством, объединились бы в молекулы.

*... and all the atoms with a chemical affinity would combine into molecules.*

## срок

\* , намеченный target date

\* полномочий

*Now, with the Academy Presidium term of office nearing expiry...*

\* службы durability

... during a working life of, say, 30 years...

\* существования, продолжительный

... организация, рассчитанная на продолжительный срок существования.

*... to be an enduring entity.*

\* хранения period of storage

## сросшиеся между собой

Скелет силикагелей образован сферическими частицами, сросшимися между собой в местах контакта.

*The framework of silica gels is composed of spherical particles which coalesce at the point of contact.*

## срочно on a crash basis

## срыв

\* в выходной мощности

Иногда срывы в выходной мощности кластера появляются даже тогда, когда...

*Sometimes discontinuities in the output power occur even when ...*

\* вихрей

Срыв вихрей, хотя и существует, никоим образом не проявляется в этом спектре.

*Vortex shedding, although present, is in no way shown in this pattern.*

\* вихрей, периодический occasional stalling of vortices

\* (вызывать)

... недостаточный, чтобы вызвать срыв в режиме лазерной генерации.

*... is insufficient to produce cut-off of the oscillation mode.*

\* генерации

Видно, что с ростом давления время срыва генерации увеличивается.

*It can be seen that as the pressure is increased the lasing cutoff time is increased.*

Срыв генерации при амплитудах  $H_z$  поля, превышающих 2000 Э, объясняется...

*The complete stop in generation at amplitudes  $H_z$  greater than 2000 Oe is due to ...*

Результаты изучения влияния упругих деформаций на срыв генерации рубинового ОКТ...

*The results of the investigation of the effect of elastic oscillations on the collapse of laser generation ...*

Осциллограммы показывают, что для каждого разряда имеет место срыв генерации при ...

*The oscillograms show that a break in generation occurs for each discharge when ...*

\* механической устойчивости

Срыв механической устойчивости неравномерно проводящей жидкости в магнитном поле происходит ...

*A dispersion in the mechanical stability of... takes place ...*

\* потока, неустановившийся

*Regime with a large nondeveloped flow separation ...*



- \* частоты вращения breakdown of rotation frequency

## срываться (слой)

... на поверхности образуется слой расплава, который затем срывается и дробится на капли.  
... occurs with the formation, at the surface, of a molten layer, which is then drawn away, and broken into drops by the flow.

## ссылаться

\* в

... a fact he does not reference in his article.

\* на

... иначе он несомненно сослался бы на них для подтверждения своей точки зрения.

... otherwise he would have undoubtedly quoted them in support of his views.

\* на (не) without reference to

\* на случай

Позднее будет дан ряд примеров, а затем мы можем сослаться на случай разделения бензола и циклогексана.

A number of examples will be given later, but we may cite here the case of the separation of benzene and cyclohexane.

\* часто

The portion of their work which is most frequently quoted by others in the field is...

## ссылка

\*(в)

... it was concluded in refs. [ 1-3 ] that the effect of yaw on...

\* (иметься)

... см., например, [2, 3]; там же имеются ссылки на многие другие работы.

For example, see [2, 3], which also contain references to many other papers.

\*, литературная

Мы сделали все, что могли, чтобы быть возможно более точными, и привели все литературные ссылки, которые могли получить...

We have done our best to be accurate and have given all references we can ...

\* на

References to the related studies in other systems are cited at the end.

\*(приводить)

The paper gives references to all the leading works.

\*(приводиться)

References to related studies in other systems are cited at the end.

\* там же

... [ 1 ] and references therein,

## ссыхание

... the tangential shrinkage is twice the radial.

## ссыхаться

Only if the material shrinks down to the bone-dry condition ...

## стабилизатор

\* напряжения

The voltage regulator is connected to the supply net through a voltage stabilizer.

\*, феррорезонансный ferroresonant regulator

\* электронного тока

Power was supplied to the heating wire by a variable 360 Welectronic current stabilizer, and was...

## стабилизация

\* паросодержания

... что для стабилизации паросодержания после внезапного расширения в канале...

... were required to stabilize the voids after a sudden expansion from ...

\*, полная

... the length of section in which complete hydrodynamic stabilization occurs is the same as that...

\* профиля

The present paper examines the stabilization of a uniform velocity profile.

\* процесса кипения stabilization of a boiling process  
\*, тепловая

... but in the case of isothermal flow when  $Pr > 1$  it is greater than the length for thermal stabilization.

\* частоты frequency fixing

## стабилизированный по потоку

... излучение от стабилизированного по потоку источника ...

... the emission from a current-stabilized source...

## стабильно (работать)

Для больших токов (100  $\mu$ A) лампы стабильно работают при напряжениях...

In the case of large currents (100 mA) the lamps operate in a stable manner at potentials ...

## стабильность

\*, высокая(обладать)

... since they are highly stable ...

\* линии

При этом условии можем ожидать, что система даст хорошую стабильность основной линии.

With this provision, the system can be expected to give a good base line stability.

\*, повышенная

Повышенная стабильность, обусловленная сопряжением, становится тем больше, чем больше  $\pi$ -электронов.

The extra stability due to conjugation is greater the more the  $\pi$ -electrons are shared in the structure.

\*(поддерживаться)

Стабильность расхода поддерживается с помощью бака постоянного уровня.

The stability of flow rate is maintained by means of a constant level tank.

\* расхода stability of flow rate

\* термометра

Режим "старения" обеспечивал хорошую стабильность термометров.

Mode of "aging" ensured a good stability of the thermometers.

\* частоты, долговременная

... позволяющий получить долговременную стабильность частоты порядка нескольких десятков килогерц в секунду.

... obtaining a long-term frequency stability good to several tens of kilocycles per second.

## стабильный по

Such sources must be stable in their parameters.

## ставить

\* в соответствие

... каждой точке голограммы можно поставить в соответствие одну отражательную поверхность.

... each point of the hologram can be set to correspond with one reflecting surface.

\* вопрос

Мы знаем, что вопрос, который должен быть поставлен в следующих параграфах, касается меры этой зависимости.

We know the question to be settled in the following sections is the extent of this dependence.

\* вопрос точнее

Для того чтобы поставить вопрос точнее, необходимо представить себе, что...

To make it precise one must imagine some ...

\* задачу

Теоретические исследования... ставят задачу разработки более совершенных экспериментальных методов...

Theoretical investigations of... pose the problem of developing more precise experimental methods of...

\* задачу перед

Все возрастающий поток новых синтетических материалов ставит перед исследователями задачи ...

The ever increasing flow of new synthetic materials is confronting researchers with the problems involved ...

Разработка систем регулирования ставит перед инженером-энергетиком задачу исключительной сложности.

Control systems offer a formidable challenge to the power plant engineer.

\* предел

Это автоматически ставит верхний предел для скорости  $v < c$ .

This automatically sets an upper limit for the velocity  $v$  which is less than  $c$ .

\* рядом

Рядом с Эйлером должно быть поставлено имя другого выдающегося механика...

Side by side with Euler's should be placed the name of another distinguished applied mathematician ...

\* целью

Ставя своей целью разработать оптический квантовый генератор для практического использования ...

With the view toward developing the optical maser as a practical research tool ...

стадии

\*(идти в несколько)

Such reactions proceed in several stages.

\*, последующие successive stages

стадия

\*, асимптотическая

Когда процесс роста пузыря достигает асимптотической стадии, он определяется...

When the growth process reaches the asymptotic stage, it is controlled by ...

\* волн (в)

В стадии потенциальных волн напряженность в трубке больше...

At the range of potential waves, the field strength in the tube is greater than ...

\*, дальняя

At later stages of triplet deactivation the DF is controlled by...

\* диссипации, заключительная

Она также в основном является правильной для заключительной стадии диссипации энергии а...

It is also true for the ultimate energy dissipation in ...

\*, завершающая

Завершающая стадия — переход от тлеющего разряда к дуговому...

The culminating state, the transition from a glow to an arc discharge ...

\* зарождения

The ferrohydrodynamics of these systems is in its infancy.

\* (на)

На первой стадии адсорбции ...

In early stage of adsorption ...

\*, начальная

The initial stages were considered in [9].

\*, начальная (на)

На начальной стадии роста процесс определяется силами инерции окружающей жидкости и...

During the initial stage of the growth, the inertia of the surrounding liquid and ... control the pro-

CESS.

It permits one to circumvent at the beginning difficulties associated with...

\*, определяющая скорость rate controlling step [stage]

\* перехода, конечная

... что на конечной стадии переход является существенно нелинейным процессом.

... that the final stage of the transition phase is highly nonlinear.

\* перехода, начальная

Вероятнее всего, такая теория может дать верное описание лишь начальных стадий перехода ламинарного течения.

Most probably such a theory can give an adequate description of the initial phases of the breakdown of a laminar motion.

\*, промежуточная (на)

На промежуточной стадии ускоренного роста теплообмен становится все более важным фактором.

In the intermediate stage of accelerated growth, heat transfer becomes increasingly important.

\* разогрева, начальная initial stage of heating

\*, ранняя (на) in early stage

\* роста (на)

... at different stages of growth ...

\* роста, начальная

... that the bubble has a hemispherical shape in its early growth.

\* роста пузыря, промежуточная

Ф. и З. сформулировали и решили близкую задачу о промежуточной стадии роста пузыря.

F. and Z. formulated and solved the coupled problem of the intermediate bubble growth.

\* роста, ранняя

Линейная скорость движения поверхности пузыря на ранней стадии роста составляет ...

The linear velocity of the bubble boundary motion at the early stage of growth is ...

\*, следующая

На следующей стадии существования пузыря можно пренебречь силами инерции окружающей жидкости ...

*In the later part of bubble life the inertia of the surrounding liquid and ... can be neglected.*

**\* ,такая**

Такая стадия называется "теоретической" ступенью или иначе теоретической тарелкой.

*Such a stage is known as "theoretical" stage or plate.*

**\* ,эта (на) at the point**

Невозможно на этой стадии подробнее обсудить этот второстепенный вопрос.

*It is not possible at this stage to go further into this secondary point.*

На этой стадии вводят исследуемое вещество.

*At this point the material under examination is fed.*

### стакан

**\* ,открытый**

Реакцию можно проводить в открытых стаканах почти без или совсем без обесцвечивания продукта.

*The reaction can be run in open beakers and little if any discoloration results.*

**\* ,цилиндрический**

Анод выполнен в виде медного цилиндрического стакана диаметром  $d_a = 5$  мм.

*The anode is made in the form of a copper cylindrical thimble with a diameter  $d_a = 5$  mm.*

### стаканчик

**\* ,графитовый**

Атомизатор представляет собой графитовый стаканчик, зажатый между...

*The atomizer is a graphite crucible squeezed between ...*

**\* ,стеклянный**

Исследуемый раствор наливается в небольшой стеклянный стаканчик.

*The solution was placed in the small glass beaker.*

### сталкиваться

**\* лицом к лицу**

Итак, мы столкнулись лицом к лицу с дилеммой, из которой нет выхода.

*We are thus brought face to face with a dilemma, and there is no way around it.*

**\* (молекулы)**

... the molecules of a gas can freely collide.

**\* с**

Мы сталкиваемся с тем же родом необратимости в процессах...

*We meet the same kind of irreversibility in the processes of ...*

**\* с положением**

Именно с таким положением мы только что и столкнулись.

*It is with this situation that we are dealing here.*

**\* с проблемой face a problem [challenge ]**

... пришлось бы столкнуться с другой проблемой.

*... another problem would be encountered.*

И наоборот, мы сталкиваемся с той же самой проблемой...

*Conversely, we have the same problem ...*

... и космическая техника в своем развитии непрерывно сталкивается с проблемой защиты конструкций и...

As they develop, aviation, rocket and space engineering are confronted continually by the problem of protecting structures and ...

**\* с трудностями**

Возможность осуществления новых идей сталкивается с трудностями, связанными с...

*New ideas are challenged by rigorous standards of ...*

Сталкиваясь с трудностями решения нелинейного дифференциального уравнения с частными производными...

*Faced with the difficulty of solving a non-linear partial differential equation ...*

Любая попытка сконструировать лабораторные модели астрофизических систем сталкивается с трудностями.

*Certain difficulties face any attempt to construct laboratory models of astrophysical systems.*

**\* с фактом**

При этом я столкнулся с тем фактом, что кроме обычных вопросов о природе и опасности атомного оружия...

*I was then struck by the fact that, besides the obvious questions about the nature and dangers of atomic weapons ...*

**\* с(часто)**

С движением жидкостей в круглых трубах часто сталкиваются в физике, химии ...

*The flow of fluids in circular tubes is encountered frequently in physics, chemistry ...*

С элементарными проявлениями этой стороны причинности мы сталкиваемся очень часто в повседневной жизни.

*Elementary aspects of this side of causality are met quite frequently in common life.*

### СТАЛЬ

**\* ,высокохромистая high-chrome steel**

**\* ,закаленная на воздухе**

*The strips are made of special air-hardening steel.*

**\* ,кровельная roofing steel**

**\* ,легированная**

... высокохромистая сталь, легированная марганцем, никелем и кремнием.

*... high-chrome steel alloyed with manganese, nickel, and silicon.*

**\* ,обработанная**

Помимо этого требуется еще 1500 фунтов угля на одну тонну обработанной стали.

*In addition to this another 1500 lbs of coal are needed to produce a ton of finished steel.*

**\* ,среднеуглеродистая medium (carbon) steel**

### стандарт

**\* ,внешний**

... со внешним стандартом ГМДС.

*..., with HMDS as external standard.*

**\* ,внутренний**

... which was used as an internal standard.

**\* ,вторичный secondary standard**

**\* на standard for [on ]**

**\* ,спектрофотометрический spectrophotometric standard**

### СТАНИНА, единая

Все элементы интерференционной схемы жестко укреплены на единой станине, связанной с камерой установки.

*All the elements of the interference scheme were rigidly mounted on a common frame that was coupled to the camera.*

становиться

\* все более важным фактором

... теплообмен становится все более важным фактором в противоположность силам инерции.

*... heat transfer becomes increasingly important, while inertia effects begin to lose significance.*

\* все более трудным

При переходе к более коротким длинам волн получение индуцированного излучения становится все более трудным, поскольку ...

*It becomes more difficult to achieve stimulated emission at short wavelengths because ...*

\* значительнее

... и становятся тем значительнее, чем больше этот угол.

*... and increase with increases in this angle.*

\* на место go into place [position ]

\* необходимым

Знание... приобрело весьма важное значение, если не стало необходимым, при анализе инженерных задач.

*Knowledge of... has certainly become important, if not indispensable, in engineering analysis.*

\* особенностью

В результате этого, получение таких веществ стало главной особенностью химии оксазола.

*As a result the preparation of such substances came to be the principal feature of oxazole chemistry.*

\* предметом изучения come under the scrutiny of science, become the subject of study

\* слышимым

Звук становится слышимым при тепловом потоке

*3.9-10<sup>-6</sup> БТЕ/фут<sup>2</sup> · час.*

*The sound was audible at the heat flux of 3.9-10<sup>-6</sup> Btu/hr·ff.*

\* таковым

Если изначально изохеры являются прямыми линиями, или если они становятся таковыми в любой части поля впоследствии...

\* тем больше, чем больше

Повышенная стабильность, обусловленная сопряжением, становится тем больше, чем больше л-электронов спарено в системе.

*The extra stability due to conjugation is greater the more the π-electrons are shared in the structure.*

\* темнокрасным

При обработке в течение нескольких часов вещество стало темнокрасным.

*While (being) treated for several hours the compound turned dark red.*

\* турбулентным

... то течение становится турбулентным.

*... then the flow will degenerate into a turbulent one.*

\* яснее

Мы назовем  $\lambda_1$  "темпером" распределения по причинам, которые станут яснее позже.

*We shall call  $\lambda_1$  the "temper" of a distribution, for reasons that will become clearer later on.*

становление

\*(происходить)

... транспирационное охлаждение является относительно новой division of heat transfer that is only now beginning to develop.

\* теории

Исторически опыты Юнга сыграли важную роль в становлении волновой теории света.

*Young's experiment is of historical importance as a crucial step in establishing the wave theory of light.*

Стантон Stanton

стараться be at pains, take pains, do ones best

\* изо всех сил be all out

\* освободиться

Мы старались освободиться от тривиальных и слишком частных примеров решений.

*An effort has been made to avoid trivial and special-case examples of solutions.*

\* удовлетворить

... стараясь удовлетворить определенным требованиям ...

*... when the researcher selects ... in an attempt to satisfy certain requirements.*

старение

Эффектами старения, т.е. изменения механических свойств материала во времени, можно пренебречь.

*The effects of aging, i.e., the time variations of the mechanical properties of the material, can be neglected.*

\* лазерных зеркал laser mirror aging

\* нефти

... is the aging of the petroleum.

СтатВ/см statvolt cm<sup>-1</sup>

статистически

\* зависимый statistically dependent

\* независимый statistically independent

статья

\* в журнале

Professor R. has authored or co-authored well over 100 journal papers and many technical reports and conference presentations.

\* ,данная

Figure 1 of the present paper shows...

\*,написанная

Первая статья, написанная Д. и Б., посвящена ...

*The first paper, that of D. and B., addresses the problem of...*

\*(написать)

В 1954-1955 гг. он написал статью по теории решетки для Физической энциклопедии.

*In 1954-55 he authored an article on lattice theory for the Encyclopedia of Physics.*

\* ,настоящая (в)

В настоящей статье дано описание...

*Here we describe the behavior of...*

\* ,обзорная

В своей превосходной обзорной статье о методах замыкания уравнений...

*... in their excellent survey paper on mean turbulent field closure ...*

\* по

In the article on the methods for calculating ...

\* (посвящать)

The present paper concerns the particular type of...

This paper is concerned with the response of...

\* (рассматриваться в)

В этой статье рассматривается синтез силианов...

*This article concerns the synthesis of silanes ...*

### стационарность

\* движения

*... subject to the conditions that the flow is steady ...*

\* действия

*Тогда принцип стационарности действия дает ...*

*The principle of stationary action then gives ...*

\* (определение)

*Более строгое определение стационарности можно найти в работе [4].*

*For a more rigorous definition of stationarity see [4].*

\* поля скоростей

*... при стационарности поля скоростей линии тока совпадают с траекториями частиц.*

*... with a stationary velocity field streamlines coincide with particle path.*

\* потока

*Stationarity of the flow and order of magnitude arguments were used to...*

\* процесса

*При этом стационарность процесса достигается благодаря тому, что...*

*A steady state in this process is attained by having...*

*... и переходе от субстанциальной производной по времени к дифференцированию по координате с учетом стационарности процесса...*

*... by a derivative with respect to position by taking into account the fact that the process is steady, we obtain ...*

\* режима

*Стационарность режима означает, что  $q = r$ .*

*Steady-state conditions mean that  $q = r$ .*

\* структуры

*В основе математической теории структуры фронта ударной волны лежит предположение о стационарности структуры.*

*The mathematical theory of shock front structure is based on the assumption that the structure is steady.*

### стачиваться до

*Толщина кромки козырька стачивалась до 0,5 мм.*

*The baffle edge had been machined to a thickness of 0.5 mm.*

### СТВ (сверхтонкое взаимодействие) HFI (hyperfine interaction)

### створка

*При перетекании потока через проемы в стене, снабженные различными створками...*

*When the stream passes through apertures in a wall fitted with various flaps ...*

### Стевин Stevin

### стекание

\* , медленное

*Эти условия удовлетворяются при медленном стекании тонких слоев вязкой жидкости.*

*For the slow flow of thin viscous films, these conditions are satisfied.*

\* пленки

*Films of liquid falling down a vertical surface have a wave nature.*

\* по поверхности

*We consider laminar wave flow of a thin film of a viscoplastic liquid falling down a vertical surface.*

\* с

*При этом визуально обнаружено стекание конденсата с электродов.*

*In this case visual observations revealed runoff of the condensate from the electrodes.*

\* , струйное

*... liquid falling down in streams from horizontal tubes.*

### стекать

\* вниз

*... when the liquid flows down completely.*

\* (избыток раствора)

*... а снизу трубку, через которую стекал избыток раствора.*

*... and one at the bottom through which the excess of solution was carried away.*

\* (конденсат)

*Образовавшийся конденсат стекает в основной объем.*

*The condensate drained down into the main volume.*

\* (пленка)

*... когда пленка стекает ламинарно.*

*... when the film is falling in laminar flow.*

*Suppose that a viscoplastic liquid film runs off a vertical flat surface.*

\* под действием давления

*... and the steam condensate was allowed to flow under pressure into a calibrated condensate collector.*

### стекающий

*Величина  $\delta^+$ , входящая в (10а), есть безразмерная толщина стекающей пленки.*

*The quantity  $\delta^+$  in (10a) is the dimensionless thickness of the run-off film.*

### стекла, бинокулярные bifocals

### стекло

\* , алюмофосфатное неодимовое neodymium-doped aluminophosphate glass

\* , ванадатно-фосфатное vanadate-phosphate glass

\* , ковкое

*Твердый хрупкий кусок стекла после нагрева до высокой температуры становился мягким и ковким.*

*A hard brittle piece of glass heated to a high temperature becomes soft and malleable.*

\* микроскопа, предметное microscope slide

\* , натриево-боросиликатное sodium-borosilicate glass

\* , натриево-германатное sodium-germanate glass

\* , необлученное unirradiated glass

\* , органическое acrylic plastic

*... were made of methyl methacrylate.*

*Все части канала изготовлены из органического стекла.*

*All parts of the channel were made of lurite.*

\* , предметное

*Для определения размеров капель-спутников применялись предметные стекла.*

*To determine the size of the satellite-drops, microscope slides were used.*

\* , селенорубиновое selenium-ruby glass

\* , смотровое observer's eye

\* , теллуритное tellurite glass

\* , тугоплавкое refractory glass

\* (укладываться)

Стекла укладывались на горизонтальной поверхности.

*The slides were laid out on a horizontal surface.*

\* , фторидное fluoride glass

стеклобумага fiberglass paper

стеклование glass transition

\* отходов

*Vitrification of radioactive waste using low-temperature plasma as a heat transfer agent is advantageous over...*

\* при охлаждении

*... которая впоследствии переводится в твердое состояние в результате кристаллизации или стеклования при охлаждении...*

*... the viscous liquid later changes into a solid due to crystallization or vitrification on cooling, polymerization ...*

Стекловарение glassmaking

стекловолокно

\* , спеченное sintered glass fiber

\* , супертонкое superfine fiberglass

стекловуаль frosted glass

стеклообразователь glass-former

стена

МВ)

*Научно-исследовательская деятельность Р. проходила в стенах Всесоюзного теплотехнического института им. Ф. Э. Дзержинского.*

*R. pursued his scientific activities within the walls of the Dzerzhinskii All-Union Thermal Engineering Institute.*

\* , сверхтолстая

*Houses in arctic areas have extrathick walls, triple window frames...*

стенд

\* атмосферного давления

*Опыты проводились на стенде атмосферного давления.*

*The experiments were conducted on an atmospheric-pressure test stand.*

\* , гидродинамический

*Опыты проводились на гидродинамическом стенде, представляющем собой одновитковую модель прямооточного парогенератора.*

*Our experiments were carried out in a hydraulic test facility, consisting of a single-loop model of a once-through steam generator.*

\* (на)

*Опыты выполнялись на двух стендах.*

*The experiments were carried out on two rigs.*

\* , оптический optical bench

\* , оптический испытательный optical test bed

\* (предназначать)

*Первый стенд предназначен для изучения сушки одиночных капель.*

*The first rig was designed for the investigation of drying of single drops.*

\* , экспериментальный

*Опыты проводились на экспериментальном стенде, который состоит...*

*The experiments were carried out on an experimental rig which has ...*

\* , электрооптический electrooptical bench

стенка

\* Блоха

*Под "стенкой Блоха" подразумевают обычно переходной слой, разделяющий два домена...*

*The term "Bloch wall" denotes the transition layer which separates adjacent domains ...*

\* , боковая side wall

\* , верхняя

*The thermal boundary condition studied here is that of uniform heat flux applied externally to both top and bottom walls.*

\* , внешняя exterior [outer ] wall

\* входной кромки трубы pipe-inlet wall

\* , высокотемпературная high-temperature wall

\* , криволинейная

*... in a diffuser with curved walls.*

\* , наружная (на)

*Ламинарное течение пленки жидкости на наружной стенке круглой трубы ...*

*Laminar flow of falling film on outside of a circular tube ...*

\* , нижняя bottom wall

\* , орошаемая wetted wall

\* , плоская plane wall

\* , пористая porous wall

\* , приведенная в движение

*... около стенки, которая внезапно приведена в движение.*

*... for flow near suddenly moved wall.*

\* , прямолинейная rectilinear wall

\* , разделительная dividing wall

\* , составная composite wall

\* , ступенчатая stepped wall

\* , твердая rigid wall

\* , теплонагруженная heat-loaded wall

\* , теплоотдающая heat-emitting wall

\* , торцевая (на)

*Измерялся нестационарный тепловой поток на торцевой стенке трубы...*

*Instantaneous heat flux rates were measured at the end-wall of a tube in which ...*

\* , холодная

*Однако в канале с холодной стенкой на ее поверхности может образовываться толстая пленка жидкости.*

*However, in a channel with an unheated wall, a thick liquid film may build up on the unheated wall.*

*...if the wall is nonradiating...*

стенки, сходящиеся

*... все стенки конфузорных переходов оказываются сходящимися.*

*... the walls of the converging transition pieces taper.*

степень

\* анизотропии теплопроводности heat conduction

anisotropy degree, degree of heat conduction anisotropy

\* , большая (в)

*Точность численных расчетов основывается не только на превосходстве или других качествах модели, но, и даже в большой степени, на точности численных методов...*

*The accuracy of a numerical prediction rests, however, not only on the excellence or otherwise of the turbulence model but, even more basically, on the accuracy of the numerical techniques used to ...*

*The accuracy of a numerical prediction rests, however, not only on the excellence or otherwise of the turbulence model but, even more basically, on the accuracy of the numerical techniques used to ...*

\* ,большая (в)

To a large extent, this interest is stimulated by the fact that the thermally driven flows in porous media are...

\* (в)

... пропорциональны скорости в степени выше двух.

... are proportional to the velocity raised to a power greater than two.

До окончания лазерного импульса перемещение фронта плазмы пропорционально времени в степени 0,6.

Before the end of the laser pulse, the plasma front moved approximately as the 0.6 power of time.

\* 2/3 (в)

... умноженный на комплекс ( $c_r/k$ ) в степени 2/3.

... multiplied by the two-thirds power of the group ( $c_r/k$ ).

\* влияния

The extent of this effect of one branch on another branch depends on...

Проведено исследование с целью определения степени влияния теплового излучения на теплообмен при пленочном кипении.

An analysis has been performed to determine the extent to which film-boiling heat transfer is affected by thermal radiation.

\* ,возведенный в

The method involves plotting the ratio of the local Nusselt number to the Rayleigh number raised to the one-third power.

\*(возводиться в)

Верхний индекс  $W$  указывает степень, в которую возводится  $J$ .

The superscript  $W$  is the power to which  $J$  is raised.

\* вырождения

Здесь  $g$  представляет собой степень вырождения начального состояния.

Here  $g$  is the degeneracy of the initial state.

\* ,высшая (в)

Можно получить в высшей степени хорошее приближение к этим результатам, если пренебречь...

A remarkably good approximation to these results is obtained by neglecting...

В высшей степени желательны точные измерения формы и ширины линии водорода.

Accurate measurements of the line shape and width for hydrogen are highly desirable.

\* вытяжки extent [degree ] of stretching

\* дисперсности degree of dispersion

... when the degree of dispersity approaches that corresponding to...

...to vary the vapor phase dispersion degree...

\* диссоциации

We determine the degree of dissociation  $a$  in terms of  $\psi$  and the combustion pressure  $p_0$ .

\* диссоциации,конечная

Если конечная степень диссоциации мала...

If the final degree of dissociation is very small...

\* диссоциации, равновесная

... где  $a$  - равновесная степень диссоциации.

... where  $a$  is the equilibrium degree of dissociation.

\* диссоциации элемента degree of dissociation of an element

\* (до)

The way in which moisture is attached to its host material restrains the extent to which that material can be dried.

\* доктора наук

... and received his doctor of engineering degree in 1947.

\* ,докторская(получать)

... учился в Геттингенском университете, где в 1939 г. получил докторскую степень.

... studied at the University of Göttingen, where his doctorate was conferred in 1939.

\* ,достаточная (в)

Краткий обзор результатов работ, проведенных за последнее десятилетие, в достаточной степени иллюстрирует...

The brief inventory of the results of efforts over a decade suffices to show the growing...

Ввиду того, что геометрические характеристики абсолютной шероховатости не могут в достаточной степени определять сопротивление трубы...

In view of the fact that the geometric characteristics of the absolute roughness cannot adequately determine the flow resistance of the tube...

\* ,достаточная для (в)

The vaporization transfer of material mass has been studied to a degree sufficient for purposes of estimation.

\* завершенности

Состав системы можно описать, вводя для каждой из реакций степень завершенности  $\beta^{(k)}$

The composition of the system can be described by introducing for each reaction the degree of completion  $\beta^{(k)}$ .

\* закрутки

Степень закрутки менялась в соответствии со скоростью вращения входной части трубы.

The degree of swirl was varied according to the rotational velocity of the inlet pipe.

\* закрутки потока degree of flow vorticity

\* замещения

... не удалось получить образец со степенью замещения более 40%.

... we were unable to obtain a specimen with a degree of substitution more than 40%.

Значительное расхождение существует в этих алканах в отношении степени замещения водорода хлором.

Considerable disagreement exists regarding the extent of substitution of chlorine for hydrogen in given alkanes.

\* запыленности газа degree of dustiness of gas

\* , значительная (в) to a large measure [extent ], to a great extent, in great part

The efficiency of thermosiphons of this sort is largely dependent on...

Можно видеть, что добавление двуокси углерода в значительной степени изменяет указанное выше соотношение бутанов.

It is seen that the addition of carbon dioxide alters the said ratio of the butanes to a large degree.

Изготовление и сохранение мембран в значительной степени является вопросом практики.

The preparation and conditioning of membranes are very much a matter of experience.

\* , известная (до) to a certain degree [extent ], after a fashion of

\* измельченности degree of fineness

## \* интенсификации

*Thus, the deviation of the ratio from unity provides an immediate index of the local degree of enhancement that is associated with the presence of the barriers.*

## \* ионизации

*... разряд не включается до тех пор, пока степень ионизации в разрядном промежутке не достигнет оптимального значения.*

*... the onset of the electrical discharge is controlled until the optimum degree of ionization exists within the discharge volume.*

## \* ионизации, умеренная moderate degree of ionization

## \* ионности ionicity

## \*, какая (в)

*Не ясно, в какой степени на эту полимеризацию воздействуют...*

*It is not clear to what extent this polymerization is affected by...*

## \*, какая (до)

*Представленный обзор показывает, до какой степени теория Энского описывает зависимость коэффициентов переноса от плотности в...*

*A survey is presented showing to what extent the theory of Enskog describes the density dependence of the transport coefficients in ...*

## \* когерентности

*Так как степень когерентности двух пучков выражается в виде...*

*Since the degree of coherence of the two beams is represented by ...*

## \* когерентности света, комплексная

*Величина  $\gamma_{12}(\tau)$  называется комплексной степенью когерентности света.*

*The quantity  $\gamma_{12}(\tau)$  is called the complex degree of coherence of the light.*

## \* кристалличности

*The resulting films had a degree of crystallinity of about 25%.*

## \*, меньшая (в) to a lesser degree [extent]

## \*, наибольшая (в)

*Именно это свойство в наибольшей степени пришло лазерам известность.*

*This is the hallmark by which lasers are most known.*

## \* натяжения, плохая small tension

*... для различных степеней натяжения, плохого (с большими складками и изломами) ...*

*... for different degrees of tension, small with large wrinkles and fractures ...*

## \* натяжения, средняя medium degree of tension, medium tension

## \* натяжения, хорошая large degree of tension, large tension

## \*, небольшая (в)

*... indicating that O<sub>2</sub> is either initially formed only to a relatively small degree in this mechanism or that...*

## \*, некоторая (в)

*В некоторой степени рассеяние фотона на атоме аналогично столкновению двух частиц.*

*To a degree, the scattering of photons by atoms is analogous to the collision of two particles.*

## \*, некоторая (до) to some [a certain] degree [extent]

## \* нелинейности

*The degree of nonlinearity of the equations to be integrated is dependent upon ...*

## \* неравномерности magnitude of nonuniformity

## \* нерасчетности inefficiency ratio

## \* нестехиометрии degree of nonstoichiometry

## \* облачности amount of clouds

## \*, обратная

*... которая допускает разложение по обратным степеням r, так что...*

*... for which the expansion in negative powers of r is appropriate, so that...*

## \* общего расширения total area ratio

## \* определенности [четкости] высказывания degree of definiteness [evenness] of a proposition

## \* орошения rate of spraying, wetting intensity

## \* отклонения от

*Отсюда степень поляризации, т.е. отклонения от электронейтральности в рассматриваемой области имеет порядок...*

*From this, the degree of polarization, that is, the extent of the departure from electrical neutrality in the region being considered, is of the order of...*

## \* открытия ближнего следа degree of the near wake opening

## \* очистки

*The accommodation coefficient CCE depends on the purity of the surface.*

## \* поведения

*Величина n характеризует степень не-newтоновского поведения материала.*

*The quantity n is the measure of the degree of non-Newtonian behavior.*

## \* повреждения

*... для определения степени повреждения во время аварии.*

*... for evaluation of the extent of damage in accidents.*

## \* подавления турбулентности turbulence suppression degree

## \* полноты

*Experimental works differ by the comprehensiveness of the parameters presented.*

## \* поляризации

*Степень поляризации частично поляризованного излучения определяется величиной...*

*The degree of polarization of a partially polarized radiation is defined as ...*

## \* превращения

*Beginning with an approximately 50-55% degree of conversion...*

## \* превращения топлива degree of fuel conversion

## \* преломления

*... и что для каждого чистого цвета характерна своя степень преломления.*

*... and found that each pure color is characterized by a specific refrangibility.*

## \*, пятая (в) to the fifth power

## \*, равная (в)

*В равной степени важно, чтобы...*

*It is equally important that...*

## \* разжиженности

*Величина k' характеризует степень разжиженности материала и называется показателем консистенции.*

*The quantity k' is a measure of the consistency of the material and is known as the "consistency index".*

## \*, различная (в) to a variable degree



- \* расширения measure of expansion
- \* расширения диффузора
- ... степень *внезапного* расширения *ступенчатого* диффузора.  
... area ratio of *sudden* enlargement of a *multi-stage* diffuser.
- Степень расширения *радиально-кольцевых* диффузоров *может быть определена из соотношения* ...  
*The area expansion ratio of radial-annular diffusers can be determined from the relation* ...
- \* расширения сечения degree of enlargement of cross-section, area ratio
- \* расширения сопла
- Поток должен быть расширен в сопле со степенью расширения порядка*...  
*The flow must be expanded in supersonic nozzles with area ratios on the order of*...
- \* рекомбинации
- The extent of surface recombination is determined by the catalytic nature of the surface material.*
- \* свободы, непоступательная nontranslational degree of freedom
- \* свободы, поступательная
- Быстрее всего в газе "возбуждаются" поступательные степени свободы частиц.*  
*The translational degrees of freedom of a particle are those which are "excited" most rapidly.*
- \* связности анионного мотива cohesion of anion motif
- \* сжимаемости degree of compressibility
- \*, сильная (в)
- Количество активных центров парообразования в сильной степени меняется в зависимости от состояния поверхности.*  
*The number of active nucleation sites, however, varies considerably with surface conditions.*
- \* сложности
- ... *было описано несколько различных по степени сложности и точности методов расчета турбулентных течений.*  
... *have contained several different methods for calculating turbulent flow with, varying degrees of complexity and probable computational success.*
- \* стабильности
- Клешневидные соединения обладают любой степенью стабильности.*  
*Chelate compounds possess any degree of stability.*
- \* сужения сечения degree of reduction of cross section
- \* сужения сечения трубы area-contraction ratio of a conduit section
- \*, такая (до) to such an extent
- \* такая как as much as
- \* такая что to the extent [point] that, to the point of
- \* точности, возросшая
- ... *a старые опыты становятся воспроизводимыми с возросшей степенью точности.*  
... *and more precise ways of doing the older ones.*
- \* точности метода
- В двух предыдущих главах было описано несколько различных по степени сложности и точности методов расчета турбулентных течений.*  
*Previous chapters have contained several different methods for calculating turbulent flow with varying degrees of complexity and probable computational success.*

- \* точности, определенная definite degree of precision
- \* трудности
- This longevity is indicative of the degree of difficulty of the problem of* ...
- \* турбулентности level of turbulence
- \* увеличения
- The extent of the increase is appreciable.*
- \*, ученая scientific rank
- \* черноты, анизотропная
- Здесь... — спектральная степень черноты стенки, которая в общем случае может быть анизотропной.*  
*Here... is the spectral emissivity of the wall which in a general case depends on direction.*
- \* черноты, видимая
- ... *где  $\varepsilon_c$  - видимая степень черноты отдельного слоя.*  
... *where  $\varepsilon_c$  is the visible emissivity of an individual layer.*
- \* черноты, интегральная total emissivity
- \* черноты поверхности
- ... *и рассматривает влияние степени черноты поверхности на теплоперенос.*  
... *and considers the effect of surface emissivity on heat transfer.*
- \* черноты слоя, эффективная effective emissivity of a layer
- \* черноты, спектральная spectral emissivity
- \*, шестая (в)
- ... *в сочетании с распределением скорости в шестой и седьмой степени и распределения энтальпии торможения в седьмой степени.*  
... *in conjunction with sixth and seventh degree velocity, and seventh degree stagnation enthalpy profiles.*

## стерад

- ... *при яркости, лазерного излучения порядка  $2 \cdot 10^{17}$  Вт/см<sup>2</sup> · стерад наблюдался пробой длиной около 25 м.*  
... *breakdown was observed over path length of the order of 25 m with a laser with a brightness of the order of  $2 \cdot 10^{17}$  W cm<sup>-2</sup> sr<sup>-1</sup>.*

## стереограмма

- Стереогаммы *тридцати двух трехмерных точечных групп* приведены на рис. 1.7.  
Stereograms of the *thirty-two three-dimensional point groups* are presented in Fig. 1.7.

## стереоинформация stereoscopic data

## стереокамера

- ... *a stereoscopic camera IMK 10/ 13λ ... of the "Karl Zeiss Iena company manufacture.*

## Стереоконпаратор stereocomparator

## стереотип

- \*, замшелый
- Довольствуемся замшелыми стереотипами...*  
*We are satisfied with old stereotypes ...*
- \* (ломаться)
- Но стереотип этот ломается.*  
*But this stereotype is being cracked open.*
- \*(преобладать)
- В изображении представителей деловых кругов преобладают стереотипы прежних времен.*

*Cliches from the earlier period still prevail in their descriptions of business figures.*

\* (складываться)

*Издавна сложился стереотип...*

*According to the long-standing stereotype ...*

**стержень**

\* активного вещества лазера laser bar

\*, двухсоставной two-composite rod

\* зонда

*Течение тока нарушается около стержня такого*

*зонда.*

*The current flow is disturbed along the shank of the probe.*

\*, твердый

*... если рассматривать дугу плазматрона как твердый стержень.*

*... if the arc is treated as a solid beam.*

*Вблизи оси материал будет двигаться как твердый цилиндрический стержень.*

*Near the axis the material will move as a solid cylindrical plug.*

\*, топливный

*В пучке стержней канал, по которому течет жидкость, образуется топливными стержнями.*

*In a rod bundle, a flow channel is bounded by fuel rods.*

\*, торсионный torsion bar

\*, цилиндрический

*... a set of cylindrical spindels can be used.*

**стержнеобразный rod-like**

**стесненность**

\* факела

*Геометрический фактор стесненности факела стенками аппарата...*

*A geometrical factor of concentration of the torch by the walls of the apparatus ...*

\* (фактор)

*... которые характеризуются фактором стесненности  $d_f/D_a$  и углом раскрытия факела  $\alpha_{фр}$*

*... which are characterized by the factor of concentration  $d_f/D_a$  and the angle of opening of the torch  $\alpha_{фр}$ .*

**стесненный внешними обстоятельствами**

*... when the researcher restricted by external limitations ...*

**Стефан Stefan**

**стехиометрия**

*Из (2), (3) и (4) с учетом стехиометрии получим...*

*From (2), (3), (4), and stoichiometric considerations, we have ...*

\* процесса

*... stoichiometry of the burning process.*

\* реакции

*Закон диффузии в сочетании со стехиометрией*

*реакции дает выражение для  $N_{AZ}$*

*Hence the law of diffusion plus the stoichiometry of the reaction have led us to an expression for  $N_{AZ}$*

**стилометр**

*Применение стилометра для пламенно-фотометрического анализа с внутренним стандартом ...*

*Use of a stilometer for flame photometry with an internal standard ...*

**стильб**

*Единицей яркости служит свеча на квадратный сантиметр, называемая стильбом (сб).*

*The unit of luminance is the candela per square centimeter, termed the stilb (sb).*

**СТИЛЬТЬЕС (интеграл) Stiltjes integral**

**СТИМУЛ**

*This expectation gave the stimulus for the present investigation.*

**СТИМУЛИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ**

*Последующий анализ имеет пробный характер и предназначен для стимулирования дальнейших исследований.*

*The following remarks are intended to be provocative as well as tentative for further analysis.*

Стимулировать be stimulatory, spur, foster, give

impetus to

\* исследование

*Since this work has stimulated further investigations, it seemed to us advisable to give it wider circulation.*

\* развитие

*... provided the stimulus for the rapid development of the field which immediately followed the war period.*

*Отсутствие опытных данных для большинства веществ стимулирует развитие расчетных способов определения коэффициента объемного расширения  $\alpha$ .*

*The lack of experimental data for most substances serves as the impetus for the development of theoretical methods to determine the coefficient of volume expansion  $\alpha$ .*

**стираемость erasing ability, abrasion**

**Стодела Stodela**

**СТОИМОСТЬ**

\*, начальная

*... оборудование используется не с максимальной эффективностью, и неблагоприятным следствием этого является более высокая его начальная стоимость.*

*... the equipment is not being used at maximum efficiency and the penalty is a higher initial cost.*

\* (не оправдываться)

*... but this application is not being actively pursued because the cost cannot be justified at present.*

\*, относительно низкая

*Under these conditions strip-wound vessels can be fabricated at relatively low cost.*

\*, перспективная future cost

\* (по соображениям)

*It is clear that hydrogen may be excluded on grounds of cost.*

\*, рабочая

*Первые лазеры не обладали достаточной долговечностью, а их рабочая стоимость была слишком высокой, чтобы...*

*The early lasers were simply not durable enough, and the operating costs were too high to allow ...*

\*, растущая

*With rising fuel costs increased attention has been paid on...*

\* с доставкой delivered cost

\* с установкой installed cost

\* (снижать)

Стоимость эксплуатации лазеров можно снизить настолько, чтобы ...

*The operating cost might be reduced enough to ...*

\* (снижаться)

Что касается стоимости, то она снижается.

*As for costs, these have been coming down.*

\*, умеренная

*They are moderate in price and can be produced quickly.*

\* эксплуатации

Стоимость эксплуатации лазеров можно, однако, снизить настолько, чтобы они находили сбыт.

*The operating cost might be reduced enough to make the tradeoff feasible, however.*

Рассмотрим, из чего складывается стоимость эксплуатации лазера.

*Let us consider the costs of laser operation.*

## СТОИТ

\* отметить

Стоит еще отметить появление многих исследований прикладного характера.

*There is also much applied research which deserves mention.*

\* упомянуть

Прежде чем закончить обсуждение различных состояний агрегации длинноцепных молекул, стоит упомянуть о моно- и мультислоях.

*Before concluding the discussion of different states of aggregation of long chain molecules, it is worthwhile to mention mono- and multilayers.*

\* уточнить

It seems worthwhile to check Welandef's results.

\* учесть

Однако стоит учесть возможность наличия этой полосы в таких соединениях.

*The possibility of the occurrence of this band in such materials is, however, worth bearing in mind.*

## стойка

\* информации news stand

\* -радиатор support radiator

## стойкость

\* кристаллов, радиационная

*Investigation of radiation resistance of crystals...*

\*, радиационная

*... with radiation stability better than 10<sup>6</sup> gR.*

\* экрана screen resistance

\*, эрозионная

*... the erosional firmness of the target material.*

## СТОК

\* конденсирующейся компоненты draining of a condensible component

\* тепла

Сток тепла создается расположенной на поверхности термопарой или другим проводником.

*The heat sink is due to the presence of a surface-mounted thermocouple, or other surface-mounted conductors.*

\* тепла за счет испарения капель expenditure of heat on droplet evaporation

\* энергии

*Note that this term appears as an energy drain in (3.2a).*

*The third term represents a drain of energy to the turbulence field by the action of the wave field against...*

## Стокбаргер (метод) Stockbarger method

*The crystals were grown with the Stockbarger technique in evacuated quartz tubes.*

## СТОКС

Использовались кремний-органические жидкости с вязкостью 0,025 и 10 стокс.

*Silicone fluids of viscosity 2.50 and 100 cSt were used.*

## СТОЛ, разметочный marking-off [laying-out] table

## СТОЛБ

\*, водяной

*... погрешность была равна 0,04 мм вод. ст.*

*... on which the mean-square measurement error was 0.04 mm of water.*

\* воздуха air column, column of air

## столбец таблицы

В последнем столбце Табл. 1 для сравнения приведены экспериментальные значения динамической вязкости.

*Experimental data are shown in the last column for comparison.*

## СТОЛЕТНИЕ

\* (до начала)

*Up to the turn of this century such conditions were set by rule of thumb rather than by scientific principles.*

\* (заканчиваться)

*Now, as this century draws to a close...*

\* (на заре)

*... years ago, at the dawn of the 20th century ...*

\* (первая четверть)

*In the first quarter of a century after N. described the peak heat flux phenomenon in pool boiling, it...*

\* (половина)

Во второй половине XIX столетия концепция химиков-органиков была лишь методом интерпретации молекулярной геометрии.

*In the latter half of the 19th century the organic chemists concept was little more than a method of interpretation of molecular geometry.*

\* (последние три четверти)

Реакции типа Фриделя—Крафтса применяются последние три четверти столетия.

*The Friedel-Crafts type of reaction has been useful during the past three-quarters of a century.*

\* со дня рождения

*On the occasion of a centenary of a famous scientist...*

## СТОЛИК

\*, нагревательный

*... microscope, fitted with a heated stage.*

\* Федорова

Диоды монтировались на столик Федорова.

*The diodes were mounted on a Fedorov stage.*

\*, котировочный adjusting stand

## СТОЛКНОВЕНИЕ

\*, газо-кинетическое

*... that electronic energy exchange between ... could occur as often as once in every 10 gas-kinetic collisions.*

\*, двойное

*... молекул, обладающих при двойном столкновении энергией, не меньшей энергии диссоциации.*

*... molecules having energy at least equal to the energy of dissociation after a two-body collision.*

\*, испытываемое

Отношение... равно числу всех столкновений, испытываемых падающей частицей между двумя столкновениями *p*-типа.

*The ratio ... is equal to the total number of collisions experienced by a test particle between two successive p-type collisions.*

\* (испытывать)

В газе конечной плотности возбужденный атом испытывает столкновения с соседними атомами.

*In a gas of finite density an excited atom undergoes collisions with neighboring atoms.*

\*, неупругое

Все прочие виды столкновений называют неупругими.

*All other types of collision are called nonelastic.*

\*, парное

... *during a pairwise collision.*

\*, простое

Почти нет опасности того, что вследствие простых столкновений молекулы могут распасться там, где имеются непрочные связи.

*There is little danger that the molecules might be broken at these weak bonds by ordinary collisions.*

\* с поверхностью

... капли жидкости в потоке еще способны "смачивать" поверхность нагрева при столкновении с ней.

*... the liquid droplets in the flow are still able to "wet" the heating surface when striking it.*

\*, термическое

Вследствие термических столкновений такая ориентация магнитных молекул в направлении примененного поля...

*By reason of thermal collisions this orientation of magnetic molecules in the direction of an applied magnetic field ...*

\*, тройное

Электроны захватываются ионами при тройных столкновениях с участием электрона в качестве третьей частицы.

*The electrons are captured by ions in three-body collisions with an electron acting as the third body.*

\*, упругое

Если внутренние энергии и тип сталкивающихся частиц не изменились, то столкновение называется упругим.

*If the internal energies and identities of the colliding particles are unchanged, then the collision is called elastic.*

\* частиц "в лоб" "head-on" collision

\* электронов в газовом лазере electron encounter

... *and their applications to very many diverse situations has continued, and is continuing with undiminished intensity.*

\* же простой

*It gives an equally simple formula but is more realistic.*

\* мощный

Столь мощные импульсы лазерного излучения способны за долю секунды испарить...

*Such high-power pulses of laser radiation can vaporize ...*

\* необходимый

... *стремится способствовать объединению творческих усилий физиков и инженеров, столь необходимому сейчас в деле создания новой техники.*

*... is striving to coordinate the creative efforts of physicists and engineers, an essential task in connection with the creation of new technology.*

\* тонкий

... *a thin enough film was formed as a result of...*

\* хороший

Столь хорошее согласие рассчитанных и измеренных значений  $\mu$  не является неожиданным...

*This good agreement is to be expected, since ...*

\* широко, как

Однако, это уравнение не подтверждено столь широко, как соотношение Розенау.

*However, this correlation is not as widely verified as the Rohsenow correlation.*

\* явный

Столь явный экономический эффект обуславливает...

*Such apparent economic benefits motivate ...*

СТОЛЬКО ЖЕ

\* дней

... *хотя для многих систем требуется столько же дней.*

*... although for many systems as many days are required.*

\* (растягивать на)

Пружина, растянутая на столько же, как и при действии на каждую гирю...

*The same spring, stretched by the same amount as for each weight separately ...*

\*... сколько

Если устройство работает циклически, выпускается столько же воздуха, сколько всасывается.

*If the system is operating cyclically the same amount of air is exhausted, as is admitted.*

СТОПКА

\* параллельно расположенных мономеров stack of parallel-laid monomers

\* пластинок

... *основанная на принципе внутреннего поглощения волн сжатия в стопке пластинок при их многократном отражении.*

*... based on the principle of internal absorption of compression waves through multiple reflection in a deck of plates.*

\* фольги

... *a stack of foils made of different metals.*

СТОРОНА

\* (в) out of the way

... *волна, бегущая в сторону положительных x...*  
... *wave propagating in the positive x direction ...*

СТОЛЬ

\* высокий, что

В разреженном воздухе образовалась сферическая область радиуса  $R_0$  с очень высокой температурой  $T$ , столь высокой, что нагретая сфера совершенно прозрачна для...

*A spherical region of radius  $R_0$  has been formed in a low density air at a temperature  $T$  high enough that the heated sphere is completely transparent to ...*

\* же интенсивно

... *и их использование в различных конкретных случаях продолжалось и продолжается столь же интенсивно и в настоящее время.*

\*, другая (с)

С другой стороны, произошло неожиданное падение спроса на этот продукт.

Again there took place an unexpected drop in the demand for this product.

С другой стороны этилен-гликоль с этил-хлороформатом в присутствии пиридина приводит к образованию...

Alternatively ethylene glycol and ethyl chloroformide in the presence of pyridine produce ...

С другой стороны, 9-фенантрол очевидно напоминает остальные фенантролы тем, что в значительной степени является энольным.

On the other hand 9-phenanthrol apparently resembles the remaining phenanthrols in being largely enolic.

С другой стороны, в случае ламинарного течения всегда можно предложить первое приближение...

From another point of view, we can always offer a first approximation for a laminar flow ...

\*, затененная

... на затененной стороне цилиндра.

... on the shadow side of the cylinder.

\*, лицевая

Consider the laminar boundary-layer flow on the upper side of a horizontal flat plate.

Показаны лицевая и обратная стороны шва.

Both the front and back sides of the weld are shown.

\*, лучшая (в) for the better

\*, любая (в)

... в любую сторону от значения 0,5.

... to any side of the value 0.5.

\*, медали

But prohibition is only one side of the coin and the other side is...

\*, наветренная windward side

\*, обратная

Если ... покрытие приклеить обратной стороной к стеклянной пластинке ...

When the ... coating was glued with the backside to a glass plate ...

Показаны лицевая и обратная стороны шва.

Both the front and back sides of the weld are shown.

\*, одна (с)

On the one hand, the flow is created by a thermal instability.

All the thermocouples are located on one side of the pipe.

\*(отличаться в большую)

... дает число, отличающееся от (6) в большую сторону на 3 порядка.

... gives a value which differs from Eq. (6) by 3 orders greater.

\*, подветренная leeward side

\*, практическая

His research in engineering sciences has all along been strongly motivated by its practical relevance.

\* прямоугольного сечения side of a rectangular section [cross section]

\* разрежения

However, on the suction side of the cascade blades, an error of approximately 35% is encountered near the midchord.

\*, сильная

... to examine the strengths as well as the limitations and weaknesses of the proposed model.

\*, слабая

На эту слабую сторону гипотезы Максвелла обратил внимание П.

This weakness of Maxwell's hypothesis was brought to attention by P.

\*(со)

... at the point of contact from the side of the fuel.

\* угла

... if the arms of the angle approach each other.

\*, физическая

С целью выяснения физической стороны дела будем ...

In order to make these considerations physically clearer we shall assume that...

\*, худшая (в) for the worse

\*, широкозонная

При возбуждении люминесценции с широкозонной стороны...

When the luminescence is excited from the wide-bandgap side ...

#### СТОРОННИК supporter

Однако сторонники обычной интерпретации квантовой теории приняли гипотезу Гейзенберга.

The proponents of the usual interpretation of the quantum theory, however, have adopted the hypothesis of Heisenberg.

#### стороны

\*(во все)

... over which it spreads in all directions.

\*(по обе)

... скорость по обе стороны поверхности разрыва...

... and velocity on each side of the discontinuity surface ...

\*(по разные)

... если центр кривизны и падающий луч лежат по разные стороны поверхности.

... if the center of curvature lies on the side of the surface away from the beam.

\*, положительные (много)

Этот подход имеет очень много положительных сторон, позволяющих рекомендовать его ...

This approach has very much to recommend it ...

\*, противоположные (направлять в)

... в результате чего векторы  $v$  и  $g$  направлены в противоположные стороны.

... when  $v$  and  $g$  are opposed.

\*(со всех)

... a heated cylinder situated in an otherwise unheated vertical channel closed on all four sides and open at the top and bottom.

#### стояние

\*, длительное

Первоначальная величина предела текучести восстанавливается только после длительного стояния жидкости.

The original yield value is only regained after resting for a long time.

\* жидкости, непродолжительное

Однако при непродолжительном стоянии жидкости остаточная электровязкость релаксирует.

*When the liquid has stood for a short time, however, the residual electroviscosity relaxes.*

\* материала, длительное

*После длительного стояния материала один из цилиндров приводят во вращение с...*

*After the material has been resting for a long time one of the cylinders is rotated at...*

## СТОЯТЬ

\* перед

*... где A означает изменение экстенсивного параметра, перед которым оно стоит, при полном изменении состояния фазы.*

*... where A denotes the change of an extensive parameter (that which it precedes) during a total change of the phase state.*

\* перед выбором

*In this case, the researcher faces a choice: either ..., or...*

\* под знаком интеграла

*... является оперативной величиной, которая приобретает смысл только, если она стоит под знаком интеграла.*

*... an operational quantity which is meaningful only when it occurs under an integral.*

\* (цех)

*At present the shop is shut down [idle].*

## страдать

\* недостатком

*The used method suffers from [has] the disadvantage that...*

\* от

*The accuracy of the method is not impaired by the instrument used for measuring...*

\* от, сильно

*Однако этот метод сильно страдает от влияния помех.*

*The method, however, suffers badly from retardation effects.*

## странный (представляться)

*Немного странным, однако, представляется то обстоятельство, что этот сдвиг оказывается несимметричным по отношению...*

*It is, however, somewhat disconcerting that this displacement appears to be unsymmetrical...*

## страта stria

*Там же установлено, что при наличии страт интенсивность линии... периодически меняется вдоль оси трубки.*

*It was also established that in the presence of the striations the intensity of argon line... changes periodically along the axis of the tube.*

## стратификация

\* неустойчивая unstable stratification

\* по глубине

*Они основаны на изучении спектральной прозрачности и поглощательной способности среды, их стратификации по глубине.*

*They are based on the study of the spectral transparency and absorption of the medium and their stratification in depth.*

## стратифицированный

\* по плотности

*This facility produces density-stratified flows lasting for several hours.*

\* устройчиво stably stratified

## стратосфера

*Для стратосферы начальная температура принимается равной...*

*For the stratosphere the initial temperature is taken as ...*

## стрела

\* прогиба amount of deflection

\* прогиба скелета

*...  $\delta$  is the height of the camber line.*

## стрелка

\*(показывать)

*... как показано стрелкой.*

*... as shown by the arrow.*

\* прогиба height

\* размерная arrowhead

\* часовая(против)

*Fluid circulates in a counterclockwise sense.*

## стремить к

*... внутри большой полости с ребром L и стремят размеры этой полости к бесконечности.*

*... within a large box of side L, and allow the box to approach an infinite size.*

## стремиться

\* асимптотически

*... но главным образом как пределы, к которым асимптотически стремятся решения более общих задач, не автомодельных в своей постановке.*

*... but mainly as limits which are asymptotically approached by solutions of more general problems that are not self-similar.*

\* выровнять

*... диффузия стремится выровнять концентрацию компонентов в пространстве.*

*... diffusion tends to equalize the spatial concentrations of the components.*

\* (газ)

*Легкий газ стремится в сторону повышения температуры.*

*The light gas will diffuse in the direction of increasing temperature.*

\* достичь простоты

*Мы стремились достичь простоты, снабжая текст многочисленными иллюстрациями и используя...*

*We have tried to achieve simplicity by supporting the text with many illustrations and by employing...*

\* изложить

*Автор стремился изложить основные представления квантовой теории в нематематической форме.*

*It has been the author's purpose throughout this book to present the main ideas of the quantum theory in nonmathematical terms.*

\* к бесконечности

*... время"задержки" стремится к бесконечности.*

*... the "delay" time tends to increase without limit.*

*... the velocity of flow approaches infinity.*

*... the temperature rise tends to this value as velocity tends to infinity.*

\* к единице tend to [approach ] unity

\* к значению

... а затем очень плавно стремится к асимптотическому значению  $\kappa = 2$ .

... and then very smoothly tends to the asymptotic value  $\kappa = 2$ .

\* к нулю

Note that with  $K \rightarrow 0$ , the velocity automatically approaches zero...

... что интеграл в выражении (4) стремится к нулю при  $t \rightarrow \infty$  по крайней мере как  $C$   
... that the integral in (4) tends to zero at least as rapidly as  $t^{-1}$ .

Если высота цилиндра  $\delta h$  стремится к нулю, переходный слой переходит в поверхность.

If the height  $\delta h$  of the cylinder decreases toward zero, the transition layer shrinks into the surface.

Заметим, что когда величина  $\kappa$  стремится к нулю, полученные соотношения переходят в ...

Note that when  $\kappa$  goes to zero these results reduce to ...

... requires  $H_r \rightarrow 0$  at least as fast as  $r$ .

\* к постоянным

... а  $u_1/x_2$  и  $u_3/x_2$  стремятся к некоторым постоянным.

... while  $u_1/x_2$  and  $u_3/x_2$  adopt constant values.

\* к пределу

... но главным образом как пределы, к которым асимптотически стремятся решения более общих задач.

... but mainly as limits which are approached by solutions of more general problems.

\* разделяться

Компоненты этой смеси стремятся разделяться на отдельные зоны.

The components of the mixture tend to segregate into separate zones.

\* сохраниться

... что если режим течения установился выше по потоку, он стремится сохраниться без изменения и на участке ниже по потоку.

... when a flow pattern is generated upstream, it tends to persist throughout the downstream portion.

## стремление

\* к достижению

... будут определяться одной идеей — стремлением к достижению больших результатов при меньших затратах.

... will be dominated by a single obsession — the desire for more results at less cost.

\* к значению

... условия, выражающие стремление гидродинамических величин к начальным и конечным значениям.

... conditions expressing the fact that the flow variables must approach their initial and final values.

\* к нулю (при)

При стремлении  $B$  к нулю меньший по абсолютной величине корень стремится тоже к нулю, а ...

As  $B$  tends to zero, the root that is smaller in absolute magnitude will also approach zero, while...

\* к скорости

The quest for speed has led to the development of numerous types of rotary displacement pumps having special geometrical forms.

\* к слиянию

Отличительной чертой Ломоносова было его стремление к слиянию теории и практики.

A distinguished feature of Lomonosov's work was his endeavor to combine theory with practical applications.

\* обеспечить

...в стремлении обеспечить нечувствительность результатов вычислений к отклонениям ...

... in striving to guarantee insensitivity of the results of the calculations to deviations of...

\* познать

Для всех работ Вавилова по физической оптике характерно стремление познать свойства микропроцессов ...

In all of his research in physical optics, Vavilov strove to perceive the properties of the microprocesses ...

\*, страстное

Научную деятельность А. характеризуют страстное стремление проникнуть в ...

His scientific activity is characterized by a fervent striving to penetrate ...

## стример

При изучении развития стримеров выявлено, что...

Studies of streamer formation show that...

## стробоскоп optical disk

## стробоскоп, электронный electronic stroboscope

## строго

\* говоря

Строго говоря, это не вероятность, а число столкновений, испытываемых...

This quantity is not strictly a probability, but is defined as the number of collisions of...

Strictly speaking, of course, Maxwell's equations do not allow cylindrically symmetric linearly polarized beams in charge-free space.

\* горизонтально, расположенный

... имеют те же значения, что и для щели, расположенной строго горизонтально.

... have the same values as for an exactly horizontal slot.

\* неизменный

... то плотность газа и ... остаются строго неизменными.

... then the density of the gas and ... remain strictly constant.

\* одинаковые

Разделительные стенки располагаются так, чтобы расстояния между ними на входе в диффузор были строго одинаковыми.

The dividing walls are positioned so that the distances between them at the diffuser inlet are exactly equal.

\* перпендикулярный

... трубка  $b$ , которая может перемещаться в строго перпендикулярном направлении при помощи ...

... pipe  $b$  which can be moved in a strictly perpendicular direction by ...

\* прямоугольный

Плоские трубки имели строго прямоугольное приемное отверстие.

Plane tubes have a strictly rectangular receiving opening.

## \* радиальный

*В пределе  $t \rightarrow \infty$ ,  $r \rightarrow \infty$  все частицы летят в строго радиальном направлении.*

*In the limit  $t \rightarrow \infty$ ,  $r \rightarrow \infty$  all particles move in an exactly radial direction.*

## \* (рассчитывать)

*Бесконечный же кристалл имеет такую высокую симметрию, что можно строго рассчитать многие из его свойств, которые...*

*The infinite crystal, in contrast, has such a high symmetry that one can calculate rigorously many of its properties which ...*

## \* сферический

*Строго сферическая форма вряд ли может иметь место у реальных коллоидных частиц.*

*Strictly speaking, colloidal particles probably cannot be expected to be exactly spherical in shape.*

## строгость

## \* (выдерживать)

*Имеются руководства, в которых математическая строгость полностью выдержана.*

*Other volumes are available which provide the rigor.*

## \*, желаемая

*Однако приведенная авторами интерпретация результатов еще далека от желаемой строгости и полноты.*

*The interpretation of the results by the authors still lacks the desired rigor and completeness.*

## строение

## \*, близкое

*... isomers which are close in structure.*

## \* катиона

*С этой точки зрения строение катиона этих окрашенных солей такое же, как у свободного радикала.*

*On this view the constitution of the cation of the colored salts is that of a free radical.*

*\*, квантово-механическое quantum-mechanical structure*

*\* кристалла crystal morphology*

## \* фронта

*Строение фронта при этом еще более усложняется.*

*The structure of the front in this case becomes even more complex.*

## \*, химическое

*... что частота ядерного магнитного резонанса для ядер данного элемента зависит от химического строения вещества.*

*... that the resonance frequency for a given nucleus in a given field was sometimes dependent upon the chemical form in which the element was present.*

*\* центров окраски constitution of color centers*

## строить

## \* график

*Чтобы найти  $A$ , строят график  $1/\sqrt{Cf}$  в зависимости от...*

*To find  $A$ ,  $1/\sqrt{Cf}$  is plotted against...*

*По данным работ [2-4] был построен график зависимости положения края основной полосы поглощения от  $x$ .*

*From the data of [2-4] graphs of the dependence of the position of fundamental absorption edge on  $x$  were constructed.*

*\* доказательство*

*Необходимо построить наши доказательства таким образом, чтобы избежать подобных переходов к пределу.*

*It is necessary to arrange our proofs in such a manner as to avoid such passages to the limit.*

## \* кривую

*... где кривые  $A$  и  $B$  построены для тиксотропных жидкостей ньютоновского и псевдопластичного типов.*

*... where the curves  $A$  and  $B$  are drawn for fluids of the Newtonian and pseudoplastic types.*

*Кривую в данном случае строят так, как показано упрощенно на фиг. 15.*

*The flow curve could then be simply constructed as in Fig. 15.*

*\* по точкам plot point-by-point*

## \* формулу

*$K$  и  $U$  построили интерполяционную формулу для кривой холодного сжатия.*

*$K$  and  $U$  constructed an interpolation formula for the cold compression curve.*

## строиться

## \* (завод)

*$A$  plant to produce... is under construction.*

## \*(параллелепипед)

*На трех базисных векторах строится параллелепипед — элементарная ячейка, которая содержит один атом...*

*The three basis vectors span a parallelepipedon, the elementary cell, which contains one atom for...*

## \* (система уравнений)

*Система уравнений строится на основе...*

*The system of equations is constructed on the basis of...*

## строка

## \* матрицы

*Абсолютной погрешностью счета одной строки матрицы (1) можно считать величину...*

*The absolute error in calculating a single row in (1) is indicated by ...*

## \* проекций

*... представляет собой строку проекций направляющих векторов связей.*

*... is the row of projections of the directing vectors of the bonds.*

*\* развертки scanning strip*

## струйка

*... noted that film runoff in the form of drops and discrete streamlets significantly modifies the conditions of heat transfer.*

## \*, вытекающая

*Струйки газа, вытекающие из действующей группы отверстий...*

*Gas jets emanating from the active group of apertures ...*

## \*, непрерывная

*... and the flow is converted into an uninterrupted flow.*

## \* потока

*... струйки потока движутся, не смешиваясь.*

*... the stream layers move without mixing with each other.*

*... отсутствует обмен энергией между струйками потока.*

*... no energy transfer between the stream filaments.*

## структура



- \* ,алгебраическая  
*The algebraic structure of a geometry s group of motions ...*
- \* ,большая  
*Large structures called puffs and slugs are found in the transition region of pipe flow.*
- \* ,большая организованная  
*The mean flow is controlled by the large organized structures which are not affected by...*
- \* ,валентная  
 ... где  $\psi_1$  — функции, отвечающие каноническим валентным структурам.  
 ... whereat denotes the functions for the canonical valence-bond structures.
- \* ,валообразная ridge-like flow pattern
- \* ,варизонная  
 ... emission from a variable bandgap structure.
- \* ,вихревая  
*The flow has a vortical structure that results from an instability different from the classic Gortler type. Подобно их аналогам в ламинарном течении, эти вихревые структуры сохраняются на больших расстояниях. Like their counterpart in laminar flow, these vortex structures also persist for a substantial length scale.*
- \* ,внутренняя  
 ... information on the internal structure of turbulent flows.
- \* ,возможная  
*Помимо сильно активированного состояния, радикал бензола имеет пять возможных структур. Apart from very highly activated state the benzene radical has five possible structures.*
- \* ,волновая wave structure
- \* ,временная temporal structure
- \* ,графитоподобная graphite-like structure
- \* ,двойкая тонкая  
*В этом режиме существуют ударные волны с двойкой тонкой структурой. In this regime, there are shock waves with two types of thin structure.*
- \* ,двухвихревая bivortical pattern
- \* жидкости  
 X. reviews various classical theories of the structure of liquids.
- \* излучения лазера, беспичковая nonspiking behavior
- \* излучения лазера, колебательная [пичковая] oscillatory [spiking] laser behavior, spiking behavior
- \* импульса, пичковая  
*Пичковая структура импульса характерна для таких широко распространенных лазерных сред, как... Relaxation oscillations are common in such typical laser materials as ...*
- \* индекса преломления  
*The quantity  $C^2n$  is known as the index-of-refraction structure constant and is a measure of the magnitude of the fluctuations in the index of refraction.*
- \* ,инжекционная излучательная injection radiation structure
- \* ,клатратная clathrate structure
- \* ,когерентная  
 ... to interpret previous results in light of the existence and survivability of coherent structures.
- \* ,колебательная vibrational structure
- \* ,координационная  
 ... т.е. при переходе от координационной структуры к островной.  
 ... i.e., in the transition from a coordinate structure to an insular type structure.
- \* ,криорезистентная cryoresistive structure
- \* кристалла crystal morphology
- \* кристалла, нитевидная dendritic morphology
- \* , крупномасштабная упорядоченная large-scale ordered structure
- \* лазера бегущей волны, замедляющая traveling-wave maser circuit
- \* лазера, замедляющая maser circuit
- \* ,лепестковая  
*Видно, что диаграмма направленности имеет простую лепестковую структуру, описываемую полиномами Эрмита. The simple lobe structure described by the Hermite polynomials is apparent.*
- \* люминофора phosphor pattern
- \* максимума, тонкая  
 Тонкая структура максимума не наблюдается даже при ...  
 The thin structure of the maximum is not observed even for...
- \* ,мелкопористая  
 Если наполнитель обладает мелкопористой структурой...  
 If the filler possesses a fine-pore structure ...
- \* молекулы  
 ... is a very bulky molecule due to its permanently bent structure as a consequence of the cis double bond.
- \* (нарушать)  
 ... гель, вновь нарушающий свою структуру при механических воздействиях...  
 ... gel, the structure of which is easily destroyed by mechanical disturbances, analogous to ...
- \* ,непластичная  
 Так как цепи исключительно длинные, они связываются вместе в некоторых точках, давая непластичную структуру.  
 Since the chains are exceedingly long they are linked together only at occasional points to produce a nonplastic structure.
- \* ,неразрешенная вращательная unresolved rotational structure
- \* ,неупорядоченная  
 ... liquid flows in an unordered pattern.
- \* ,новая  
*Теперь уже при новой структуре жидкости недостаточно для смазки трущихся друг о друга частиц. There is now insufficient liquid in the new structure to lubricate the flow of the particles past each other.*
- \* (обладать)  
 Если наполнитель обладает мелкопористой структурой...  
 If the filler possesses a fine-pore structure ...
- \* ,объемно-однородная bulk-homogeneous structure
- \* ,одновихревая univortical pattern
- \* ,островная  
 ... т.е. при переходе от координационной структуры к островной.  
 ... i.e., in the transition from a coordinate structure to an insular type structure.

\* , переходная многовихревая  
 ... *in evidence is a transient multivortex pattern.*

\* , перовскитная  
*Investigations carried out in the single crystals have shown that they have a perovskite structure with rhombic syngony.*

\* , пористая  
 ... *для модельных образцов различной пористой структуры.*  
 ... *in model specimens of different porosity structures.*

\* потока  
 ... *structure of turbulent shear flows.*

\* промышленности  
 ... *улучшилась структура промышленности.*  
*The pattern of industry has improved...*

\* , пространственная  
*Объяснение поведения бингамовских пластиков исходит из предположения о наличии у покоящейся жидкости пространственной структуры, достаточно жесткой...*  
*The explanation of Bingham plastic behavior is that the fluid at rest contains a three-dimensional structure of sufficient rigidity ...*

\* , пространственно-временная spatial-temporal structure

\* , размазанная  
 ... *и поэтому следует ожидать размазанной структуры.*  
 ... *we therefore expect the fine structure to be smeared out.*

\* решетки, существенная  
*Вблизи дефекта структура решетки существенна, и необходимо использовать микроскопическую теорию решетки.*  
*Close to the defect the lattice structure is essential and one must use microscopic lattice theory.*

\* , решеткоподобная  
*Другим примером решеткоподобной структуры служат ультразвуковые волны в жидкости.*  
*Another example of a grating-like structure is presented by ultrasonic waves in liquids.*  
 родственная related structure

\* , рыхлая  
 ... *связано с более рыхлой структурой мицелл.*  
 ... *is related to the more fragile structure of the micelles.*

\* с плотной упаковкой, гексагональная hexagonal close-packed structure (hcp)

\* , сверхтонкая (стс)  
*Чтобы объяснить сверхтонкую структуру атомных спектров, П. впервые приписал ядрам собственный момент количества движения и ...*  
*The properties of possessing an angular momentum and ... were first ascribed to the nucleus by P. in order to account for the hyperfine structure (hfs) of atomic spectra.*

\* , сложная  
 ... *the zonal structure appeared to be very complicated.*

\* (согласовываться)  
*Эта структура не согласуется со спектральными данными из-за заметного стерического эффекта.*  
*This structure is not compatible with the spectral data in virtue of the marked steric effect.*

\* , сохраняющаяся  
 ... *структуру, сохраняющуюся в пределах нескольких периодов.*

... *a structure conserved within the limits of several periods.*

\* спектра, сверхтонкая hyperfine structure of a spectrum

\* спектра флуоресценции, колебательная vibrational structure of fluorescence spectrum

\* течения, полигональная

Полигональная структура течения в горизонтальном слое наблюдалась при числах...

*Polygonal structure of the flow in a horizontal layer was observed for Rayleigh numbers ...*

\* течения, пробковая plug structure of flow

\* течения, расслоенная laminated structure of flow

\* , тонкая

Тонкая структура полос в низкотемпературных спектрах...

*Fine structure of the bands in the low-temperature spectra of...*

\* , тонкая пространственная

... *и обнаруживает ярко выраженную тонкую пространственную структуру.*

... *and exhibits pronounced spatial fine structure.*

\* , турбулентная вихревая

Turbulent eddy structure - *a somewhat unclearly defined region in which the turbulent motions bear some relation to each other.*

\* турбулентного течения

Structure of a turbulent flow in a plane diffuser...

\* турбулентной струи structure of a turbulent jet

\* турбулентности turbulence structure

\* , упорядоченная

*It has been suggested that the orderly, large-scale structure is essentially characteristic of the transition region.*

*It seems reasonable to regard turbulence as an assembly of repetitive ordered structures which interact strongly with...*

\* , упругая elastic structure

\* фитиля, сеточная screen-wick structure

\* (формироваться)

... *колебательная структура ... формируется за счет заимствования интенсивности из более активных электронных переходов.*

... *the vibrational structure of... is formed at the expense of the intensity borrowing from more active electronic transitions.*

\* фронта ударных волн

Структура фронта ударных волн в газах...

*Shock wave structure in gases ...*

\* , четкая волновая clear wave structure

\* , ячеисто-капиллярная

... *timber has a complex cellular-capillary structure which is not dimensionally stable on the removal of moisture.*

структурирование structuring, structure formation

\* ферросуспензий structurizing ferrofluid suspensions

структурообразование

*Процесс структурообразования и является причиной быстрого нарастания кажущейся вязкости при...*

*The formation of this structure causes the apparent viscosity to increase rapidly with ...*

\* при сдвиге formation of structure by shear

\* при сдвиге, постепенное gradual formation of structure by shear

**струна**, гибкая натянутая flexible string under tension

**Струхаль** (число) Strouhal number

**струя**

Струей называют часть жидкости, ограниченную поверхностью траекторий точек замкнутого контура.

*The part of the fluid which is bounded by the surface composed of the paths on the closed contour is known as a particle stream.*

\* (бить)

Будем считать, что струя бьет с некоторым импульсом  $J_p$

*We will assume that the jet impinges with some momentum  $J_p$*

\* , веерная fan jet

Найдено решение для нагрева веерной струи при конденсации.

*A solution is also derived for the condensation heating of a fan spray sheet.*

\* , вертикально бьющая монодисперсная vertically impacting monodisperse spray

\* , вынужденная

*This value is significantly greater than that usually obtained for heated forced jets and is evidence of the important role of...*

*Both momentum jet and... will attain a self-preserving profile at some distance from the discharging nozzle.*

\* , выпускаемая в

... концентрация гелия в струе, выпускаемой в воздух.

*... and concentration of a helium jet ejected into the air.*

\* (вытекать)

*Let the jet flow out at an angle  $\alpha_0$  to the stream.*

\* , вытекающая emerging jet

\* , выходящая

... the kinetic energy of the discharged jet.

\* , выходящая из сети jet issuing from a system

\* , генерируемая

... were measured in a turbulent plume generated by rising hot air.

\* , догорающая afterburning jet

\* , дозвуковая subsonic jet

\* , закрученная

Распространение ламинарной закрученной струи...

*The spreading of a laminar swirling jet...*

\* , закрученная пристенная swirled wall jet

\* , закрученная пристенная турбулентная swirled wall turbulent jet

\* , затопленная submerged jet

\* (истекать в)

*When a jet of heated fluid is discharged downward into an ambient region of the same fluid ...*

\* , истекающая в

Гидродинамика плоской струи, истекающей в тупик, изучена ...

*The hydrodynamics of a plane jet, emerging into a blind pass ...*

Развитие струи, истекающей в псевдооживленный слой ...

*A jet entering a fluidized bed ...*

\* , истекающая вниз

*Measurements of temperature in a heated turbulent air jet discharged downward into an ambient air environment show that...*

\* , истекающая из

... плазменная струя, истекающая из сопла...

*... plasma jet flowing out of a nozzle ...*

... for a jet issuing from a point source.

\* , конвективная

*Both momentum jet and pure plume will attain a self-preserving profile at some distance from the discharging nozzle.*

\* , круглая round jet

... circular jet developing in a cross stream.

\* , монодисперсная monodisperse spray

\* , набегающая incident stream

\* , недорасширенная incompletely expanded jet

Некоторые особенности взаимодействия сверхзвуковой недорасширенной струи с плоской преградой ...

*Some singularities of supersonic underexpanded jet interaction with a plane obstacle ...*

\* , незакрученная swirl-free [unswirled ] jet

Распространение ламинарной осесимметричной незакрученной струи...

*The spreading of a laminar axially-symmetric jet without swirl ...*

... agrees with the constant  $Jo$  for a straight jet.

\* , ненастилающаяся

... a jet not clinging to the surface.

\* , нерасчетная сверхзвуковая

Для нерасчетной сверхзвуковой струи, истекающей из сопла в затопленное пространство ...

*For an ungrated-supersonic jet emerging from a nozzle into a submerged space ...*

\* , образующаяся

Дается теоретический метод рассмотрения двух коаксиальных турбулентных струй, образующихся при выходе двух смешивающихся потоков жидкости ...

*A theoretical treatment is described for the coaxial turbulent double jets produced when two miscible streams of fluid are emitted ...*

\* , осесимметричная circular jet

*They describe the behavior of an axisymmetric laminar buoyant jet issuing into a quiescent infinite medium at too.*

\* , осесимметричная закрученная

...in the analysis of axisymmetric jets with swirl.

\* , осесимметричная незакрученная axisymmetric jet without swirl

\* , осесимметричная свободная axisymmetric free jet

\* , отсасываемая aspirated jet

\* , плавучая

... and the buoyant jet is generated by discharging lighter fluid vertically upwards.

*An experimental investigation of the velocity and temperature fields in an axisymmetric turbulent buoyant plume is described.*

*In a plume dominated by buoyancy, one would expect substantial velocity fluctuations to be caused by temperature fluctuations.*

\* , плазменная plasma jet

\* , плоскопараллельная plane-parallel jet

\* , полуограниченная semiinfinite jet

\* , пульсирующая

Измерение скоростей в ближнем поле полностью пульсирующей дозвуковой воздушной струи ...

*Near field velocity measurements in a fully pulsed subsonic air jet...*

\* ракетного двигателя rocket exhaust  
\* (расширяться)

*Thereafter the jet begins to broaden rapidly and...*

\*, свободноконвективная buoyant plume

*One of the flow configurations... is a vertical buoyant jet discharged into a stagnant environment.*

\*, свободноконвективная турбулентная

*Comparison of the numerical and integral method solutions for the buoyant turbulent jet discharging into unstratified surroundings of the same fluid shows...*

\*, сдвоенная

*... определяет в основном концентрацию двух жидких источников в обеих частях сдвоенной струи.*

*... determines in principle the concentration of the two source fluids in each part of the double jet.*

\*(создаваться)

*The jet was produced by nozzles.*

\*, стесненная confined jet

\*, суживающаяся

*The normal contracted jet with eddy formation in the downstream region adjacent to the orifice plate...*

\*, турбулентная затопленная плазменная turbulent submerged plasma jet

\*, турбулентная плазменная turbulent plasma jet

\*, турбулентная плоская turbulent plane jet

\*, турбулизированная agitated jet

стряхиваться с

*... the particle layer is shaken off the substrate.*

студенистый jelly-like

ступенчатость (исчезать)

*Предельный уголрасширенияперед плавной части ступенчатого диффузора, т.е. угол, при котором исчезает ступенчатость при заданных...*

*The limiting divergence angle  $\alpha_{lim}$  of the smooth part of the stepped diffuser, that is, the angle at which the steps cease influence at the given ...*

ступенчатый stepwise

ступень

\* (на)

*Однако на этой ступени развития науки существование атомов оставалось лишь...*

*Yet even at this stage the existence of atoms was only ...*

\* регулирования скорости

*Обычно предусматривается восемь ступеней регулирования скорости вращения.*

*A choice of eight speeds is normally provided.*

\* регулирования скорости (получать)

*... что позволяет получать практически неограниченное число ступеней регулирования скорости вращения.*

*... to give infinitely variable speed.*

\*, теоретическая

*Такая стадия называется "теоретической" ступенью или иначе теоретической тарелкой.*

*Such a stage is known as a "theoretical" stage or plate.*

ступенька

*... профили всех величин в ударной волне имеют характер "классических" ступенек.*

*... the profiles of all the variables across the shock wave have the "classical" step-like character.*

Ступенями in stages [steps ], stepwise

СТЫК

\*, муфтовый

*Сопротивление стальных труб с муфтовыми стыками можно для практических расчетов принимать как...*

*In practice the resistance of steel pipes with coupled joints can be considered equal to ...*

\* наук

*Это положение реологии на стыке наук имеет следствием то, что границы ее до настоящего времени не полностью определены.*

*Rheology owes its position at this juncture of the sciences to the fact that its limits have not yet been completely defined.*

\*, раструбный

*... можно пренебречь дополнительным сопротивлением, вызываемым наличием раструбных стыков.*

*... the additional resistance caused by the presence of bell-and-spigot joints can be neglected.*

\*, сварной

*Сопротивление стальных труб со сварными стыками ...*

*The resistance of steel pipes with welded joints ...*

\* фрагментов junction of fragments

стыкованный butted end-to-end, butt-joined

стыковка

\* в космосе docking, linking-up

\* (несовершенство)

*... включают даже потери на местные сопротивления стыковки.*

*... included local drag loss due to imperfect butting.*

\* температурных полей

*Для процесса теплопроводности в лопатке и в диске важной является стыковка температурных полей в месте сопряжения лопатки с диском.*

*What is important for the heat-conduction process in the blade and in the disk is the matching of the temperature fields at the junction of the blade with the disk.*

стягивание

\* волны

*Стягивание волны охлаждения к центру...*

*Contraction of the cooling wave toward the center...*

\* линий

*... стягивание линий теплового потока к точечным контактам.*

*... convergence of heat flux lines to the points.*

стягивать в точку

*... область, в которой любой контур может быть непрерывным образом стянут в точку.*

*... if any contour in it can be continuously shrunk to a point.*

стягиваться

\* в дугу

*... и при давлении около 50 мм рт. ст. разряд*

*стягивается в дугу.*

... and at about 50 torr the glow constricts to an arc.

\* в разряд

... выше которой разряд становится неустойчивым и стягивается в нитевидный дуговой разряд.

... where the discharge becomes unstable and contracts to a narrow arc discharge.

\* (профиль)

... the profile will shrink to its camber line.

#### стяжка-фиксатор

Кюветы могли устанавливаться на охлаждающем блоке криостата посредством стяжки-фиксатора.

The cuvettes could be mounted in the cooling block of the cryostat by means of a coupling clamp.

#### сублимация

\* нафталина

For example, for the naphthalene sublimation technique, the mass transfer rate is the rate at which...

\*, односторонняя одe-sided sublimation

\* (предотвращать)

Then, the test section, capped to prevent sublimation, was placed in the wind tunnel to attain thermal equilibrium.

The apparatus was assembled and the Teflon plug inserted into the cavity to suppress sublimation prior to the data run proper.

\* твердого тела

Практически неизученным является вопрос сублимации твердого тела в вакууме.

The sublimation of solids in vacuum has hardly been studied at all.

#### сублимированный на

... сублимированный на кварцевую подложку в вакууме.

... sublimated onto a quartz substrate in vacuum.

#### сублимироваться

... was doubly sublimated.

#### субъективизм

... не исключает субъективизма при ручном способе регистрации...

... and does not exclude subjectivity on the hand method of recording of...

#### судить

\* о поведении

Судить о поведении компонент других отмеченных дуплетов I затруднительно, поскольку...

It is difficult to judge the behavior of the components of other doifblets of I because ...

\* о размерах

Знание этих мультиполей дает возможность судить о размерах и форме ядра.

A knowledge of these multipoles supplies [gives] information on [about] tthe nuclear size and shape.

\* о характере

О характере влияния судили по изменению интенсивности линий...

The nature of the effect was inferred from the change of intensity of the lines ...

\* об эффективности

... позволяющие судить об эффективности метода.

... which will allow the effectiveness of the method to be judged.

\* по

... где о температуре судят по почернениям на пленке, вызванным излучением разогретого тела.

... where the temperature is inferred from the blackening of film caused by the radiation of heated body.

По степени разогрева поверхности образца можно судить о числе рекомбинирующих атомов.

The recombination rate can be deduced from the temperature rise ...

Судя по последним слухам ...

According to the latest rumours ...

Judging from your past activities and..., I would predict that you will find it hard to ...

\* по наблюдениям

Они считали, что судя по наблюдениям, реакция является межмолекулярной.

They held that this observation showed the reaction to be intermolecular.

\* по результатам

Судя по полученным результатам, давление упало.

To judge by the results obtained the pressure had fallen.

\* по форме

По форме края поглощения можно качественно судить о распределении состава по поверхности образца.

From the shape of the absorption edge we can qualitatively assess the distribution of composition over the surface of the specimen.

\*, трудно

It is hard [difficult] to judge, from the experimental data, the location of...

#### судьба молекулы

... нам нет никакой необходимости следить за судьбой отдельной молекулы.

... we are not interested in the fate of a single molecule.

#### сужаться (область)

The boundary-layer region is considerably reduced.

#### суждение

\*, противоречивое

В научной литературе до сих пор удерживается ряд спорных, а подчас просто противоречивых суждений относительно влияния массообмена на теплообмен.

In the scientific literature at present there are several controversial, and sometimes quite contradictory, views on the effect of mass transfer on heat transfer.

\*, спорное controversial view

#### сужение

\*, внезапное sudden contraction

Потери давления при прохождении двухфазным потоком участка внезапного сужения обычно можно рассчитать с помощью модели гомогенного течения.

The two-phase pressure drop at an abrupt contraction usually can be predicted by using a homogeneous flow model.

\*, внезапное (осуществляться)

Во входных участках, в которых осуществляется внезапное сужение...

... observed in inlet stretches in which the stream suddenly contracts, i.e., passes suddenly from ...

\* сечения, плавное

При совершенно плавном сужении сечения, когда угол сужения очень мал и длина суживающегося участка достаточно велика...

In the case of a perfectly smooth contraction of the section, where the convergence angle is very small or the length of the contracting stretch sufficiently large ...

\* спектра

Несмотря на это, ряду авторов удалось обнаружить доказательство наличия индуцированного излучения (сужение спектра люминесценции) ...

Nevertheless, evidence of stimulated emission (spectral narrowing) has been seen in liquid ...

\* струи, небольшое

As the Reynolds number was increased to 100 a laminar-flow back eddy was formed with a slight contraction of the jet issuing from the orifice.

\* ширины линии

... что обусловлено исключительно большим сужением естественной ширины линии флуоресценции вследствие...

... because of the tremendous narrowing of the natural fluorescent line width by ...

## сульфирование

При сульфировании жирных спиртов серной кислотой с последующей нейтрализацией щелочью ...

In the sulfuration of aliphatic alcohols with sulfuric acid, followed by neutralization with alkali...

## сульфогруппа sulfo group

### сумма

\* аддитивная

В общем случае эффективная теплопроводность материала не является аддитивной суммой элементарных процессов.

In general the effective heat conduction of the material is not an additive total of the elementary processes.

\* (брать по)

... где сумма взята по всем типам колебаний резонатора.

... where the sum is taken over all cavity modes.

\* быстро сходящаяся

... а поскольку сумма может быть сделана быстро сходящейся, то...

... and as the sum can be made to converge rapidly ...

\* векторов

... т.е. векторная сумма этих трех векторов равна нулю.

... i.e., the sum of these three vectors is zero.

\* (вычисление по решетке)

Вычисление сумм по решетке по методу Эвальда...

A. Ewald method for calculating lattice sums ...

\* двойная double sum

В двойной сумме (2.13) значение  $\gamma$  может принять как индекса, так и индекс  $\beta$ .

In the double summation (2.13), the quantity  $\gamma$  can be taken as with the index  $a$  and also with the index  $\beta$ .

\* (знак)

The sum  $\Sigma'$  extended over all sets ... subject to the condition...

\*, конечная

До сих пор теоремы относились к конечным суммам.

Our theorems so far have related to finite sums.

\* обрывать

Статистическую сумму "u" во всяком случае следует оборвать на том значении n\*, при котором ...

The summation defining the partition function "u" should in any case be terminated at a value n at which ...

\* объемного характера

Очевидно, что сумма (5.6a) имеет объемный характер ...

Obviously the sum (5.6a) is a bulk sum ...

\* по

Сумма  $P(a'a'')$  по всем  $a''$ , очевидно, равна единице.

The sum of  $P(a'a'')$  for all  $a''$  is, of course, unity.

\* по, двойная

В первом слагаемом справа стоит двойная сумма по  $a$  и по  $\beta$ .

The first term on the right-hand side contains a double summation with respect to  $a$  and  $\beta$ .

\* ПО состояниям

Сумма по состояниям, вычисленная по справочным данным для...

The sum over states calculated from the data for...

\* производных

... при упрощении суммы вторых производных от скорости...

... in simplifying the collection of second derivatives obtained when ...

\* рангов

... in which 2 represents the sum of the orders of the quantities being multiplied.

\* расходящаяся

The subtraction procedure amounts to subtracting from (6.44) the divergent sum ...

\* статистическая

Расчеты термодинамических функций методом статистических сумм...

Calculation of thermodynamic functions using partition functions ...

Статистическую сумму "u" во всяком случае следует оборвать на том значении n\*, при котором ...

The summation defining the partition function "u" should in any case be terminated at a value n at which ...

\* статистическая (распасться)

Статистическая сумма распадается на произведение сомножителей, соответствующих каждому сорту частиц.

The partition function may be factored into a product of cofactors, each corresponding to the particles of one kind.

\* тройная triple sum

## суммирование

\* (выполнять)

Мы не будем пытаться выполнить суммирование в уравнении (8.5), поскольку это довольно утомительно.

*The carrying out of the summations indicated in Eq. (8.5) is a tedious task and will not be attempted here.*

\* (вычислять путем)

... тепловой поток при пузырьчатом кипении в случае вынужденного движения жидкости можно вычислить путем суммирования ...и ...

*... the heat transfer of nucleate flow boiling may be predicted by the direct addition of... and ...*

\*, двойное

*We note that the double summation above is equal to...*

\*, единичное

... the double summation above is equal to the single summation in which every  $n_k$  independently assumes the values 0 and 1.

\*, не указываемое явно (проводиться)

... а по повторяющимся греческим символам проводится суммирование, не указываемое явно.

*... where summation over repeated Greek indices is implied.*

\*, (осуществляться)

Суммирование в (5) осуществляется по повторяющимся индексам.

*The summations in (5) run over repeating indices.*

\* от... до

... that summation from 1 to 3 should be carried out with...

\* по индексу

Суммирование по дважды повторяющемуся индексу произведено от 1 до 3.

*Summation from 1 to 3 should be carried out with a suffix which occurs twice.*

Предполагается, что по индексам, встречающимся дважды, производится суммирование.

*In equation (1.3), summation is to be taken over subscripts which appear twice.*

\* по индексам, попарное

... получающееся при попарном суммировании по верхним и нижним индексам.

*... summation over upper-lower index pairs.*

\* по повторяющимся индексам

Summation over repeated indices is implied.

... where we have again used the repeated-subscript summation convention.

*We employ here the summation convention for repeated indices.*

\*(проводить)

... summation is performed from 1 to 2 over twice-repeating indices.

\*(проводиться по)

... где суммирование проводится по всем процессам, которые могут повлиять на частоту  $\nu$ .

*... where the sum extends over all processes capable of affecting the frequency  $\nu$ .*

Суммирование в состояниях (12.11) проводится только по всем тяжелым частицам.

*The summation appearing in Eqs. (12.11) are to be extended over all heavy particles only.*

\*(производить)

Суммирование следует произвести по всем релятивистским индексам, которые ...

*The sum is to be taken over all relativistic indices that...*

Греческий значок, по которому произведено здесь суммирование...

*The Greek symbol over which the summation is performed ...*

... что суммирование по дважды повторяющемуся индексу произведено от 1 до 3.

*... that summation from 1 to 3 should be carried out with a suffix which occurs twice.*

\*(распространяться на)

Здесь суммирование распространяется на все диполи.

*... the summation extending over all the dipoles.*

\*(распространяться по)

... где суммирование распространяется по всем допустимым значениям  $k$ .

*... where the summation extends over all permissible values of  $k$ .*

\* сигналов

Энергетическое суммирование электрических сигналов...

*Energetic summation of the electric signals ...*

суммировать

*Therefore we may carry out partition sum in the following manner...*

Просуммировав все шесть составляющих, получим ...

*When these six contributions are summed up, we get...*

\* по

*We then sum over  $n$  from 0 to  $N$ .*

\* сигнал

Наличие в приборе интегрирующей схемы позволило суммировать сигнал при экспозиции 45 сек.

*The integrating circuit enabled one to summate the signal with an exposure of 45 sec.*

\* сказанное

Суммируя сказанное выше, подчеркнем, что уравнения (3.8) могут быть с успехом использованы для расчета...

*To summarize, then, Eqs. (3.8) are useful formulas for computing...*

Суммируя сказанное, картину ... схематически изобразим на рис. 3.

*Summarizing the foregoing, the picture of... can be schematically presented as shown in Fig. 3.*

суперизоляция, майларова

*... for the thermal conductivity of Mylar superinsulation.*

суперпарамагнетизм

*... and the material is said to possess intrinsic superparamagnetism.*

суперпозиция superposition technique

\*(братъ)

Беря суперпозицию частных решений, получаем...

*Superimposing the partial solutions we obtain ...*

\* состояния самим с собой (братъ)

*... when one superposes a state with itself.*

\* тепловых потоков superposition of heat fluxes

суппорт, двухкоординатный

... которые были установлены на прецизионных двухкоординатных суппортах токарных станков.

*... which were mounted on precision two-dimensional lathe tables.*

## суспендировать

*Бактериальную массу снимали со среды и суспендировали в 1 мл буфера.*

*Bacterial mass was removed from the medium and suspended in 1 ml of buffer.*

## суспензия

\* , бидисперсная bidisperse suspension

\* , водная

*Культурная жидкость энтобактерина представляет собой водную суспензию с низким содержанием сухих веществ (2-3%).*

*The entobacterine culture liquid consisted of a water suspension with a low content of dry matter (2-3%).*

\* , высококонцентрированная highly concentrated suspension

\* , глинистая clayey suspension

\* , коллоидная colloidal suspension

\* , магнитореологическая magnetorheological suspension

\* , мелкодисперсная fine suspension

\* , монодисперсная monodisperse suspension

\* олеата аммония

*Именно таким образом ведет себя 0.005 N суспензия олеата аммония.*

*A 0.005 N suspension of ammonia oleate behaves in this way.*

\* , предельно концентрированная extremely concentrated suspension

\* , сверхстойчивая

*Ultrastable suspensions of  $Fe_3O_4$  particles are now manufactured commercially under the name "ferrofluids".*

\* , содержащая частицы

*Такое поведение характерно для суспензий, содержащих асимметричные частицы.*

*This type of behavior is characteristic of suspension of asymmetric particles.*

\* , устойчивая

*A stable suspension of colloidal magnetite and elemental iron was produced by grinding a nonmagnetic precursor, such as...*

## сутки calendar day

\* (в)

*It is of interest to note that the greatest amount of solar energy falling on the Earth's outer atmosphere in any 24-h period is at the south pole on the winter solstice, 21 December.*

\* (через)

*... через сутки смена бензина.*

*... the benzine being changed once every 24 h.*

## суть

*Веса q суть произвольные положительные числа, сумма которых равна 1.*

*The weights q are arbitrary positive numbers whose sum is 1.*

\* в

*Суть его в следующем.*

*The essence of it is as follows.*

\* (закключаться в)

*This method consists of the following.*

\* метода

*The crux of the... method is the equalization of...*

*This is the essential idea of the method - to choose an initially arbitrary transformation that...*

*The essence of the method is that the values ...*

\* методки (состоять)

*Суть методики состоит в определении ...*

*The method whose crux consists of ...*

\* модели

*The essence of the two-fluid model is that there exists a new degree of freedom in Hell that is absent in Hel.*

\* (по)

*Very briefly, the model considers...*

\* (по своей)

*... because science by its very nature has an international character.*

\* теории

*A brief review of the essence of the classical kinetic theory of gases will therefore be given...*

## сухопарник

*Через образец прокачивается водяной пар дважды дистиллированной воды при наличии сухопарника.*

*... by passing the vapor of twice distilled water through the sample in the presence of a steam dome.*

## Сушилка drying plant

\* , вакуумная vacuum drier

\* (внедрение)

*В связи с перспективностью внедрения таких сушилок в промышленность появилась необходимость изучения особенностей тепло- и массообмена в этих аппаратах.*

*In connection with the future prospect of introducing driers of this kind into industry it has appeared necessary to study the spectral features of the heat and mass exchange in these apparatus.*

\* , газовая [газо-огневая]

*Direct-fired driers: that is, a fuel is burnt to provide the heat needed in evaporating the moisture and...*

\* , конвективная

*An example of a convective drier is the common tray drier, in which...*

\* , комбинированная микроволновая радиационная сублимационная combined microwave and radiant freeze drier

\* , лабораторная laboratory-scale drier

\* , многозонная конвективная multizone convective drier

\* непрерывного действия

*... as a continuous drier will require less labor, fuel and floor-space than ...*

\* непрерывного действия, конвективная

*Fig. 1 illustrates a common form of continuously worked convective drier.*

\* , неэффективная

*Convective driers are sometimes thermally inefficient due to high sensible-heat losses in the outlet gases.*

\* , пневмогазовая pneumatic gas drier

\* , радиационная radiant-heat drier

\* , распылительная

*Spray driers utilize the sensible heat available in a large flow of hot air to provide the latent heat required for evaporation of water from ...*

*... для расчета распылительных сушилок с узкофакельными пневматическими форсунками.*

*... for calculation of the atomizing driers with a narrow torch pneumatic jet.*

\* , тарельчатая

*An example of a convective drier is the common tray drier, in which...*



**\* , распылительная трубчатая**

Для распылительных трубчатых сушилок с теплопроводом от стенок характерны возможность совмещения сушки и прокалики сухого остатка...

The possibility of combined drying and calcination of the dry residue ... are characteristic of **atomizing tubular driers** with heat supply from the walls.

**сушимый**

As the dried layer grows in thickness the temperature and equilibrium pressure...

**сушить**

**\* до**

Powders must be dried to suitably low moisture contents for satisfactory packing.

**\* искусственно**

Considerable amount of agricultural crops are dried artificially in heated or near-ambient air drying systems.

**сушка**

**\* вспененных продуктов foam-mat drying**

**\* , высокоинтенсивная highly intensive drying**

**\* , диэлектрическая**

... has resulted in growing interest in nonconventional drying techniques such as dielectric drying which involves the conversion of high-frequency electromagnetic energy into heat with...

**\* (длиться)**

However, if the drying operation lasts too long...

**\* замораживанием freeze drying**

**\* , конвективная**

... to simulate dielectrically enhanced convective drying in beds of polymer pellets with flow over the bed surface.

**\* над**

... сушка над перхлоратом магния.  
... drying over magnesium perchlorate.

**\* , обычная**

During conventional drying of a wet, porous material, the energy required to evaporate the liquid phase is usually supplied by a heated air stream.

Результаты эксперимента можно применить к условиям обычной сушки пористых материалов.

The results are applicable to a condition that may develop during the normal drying of porous materials.

**\* , обычная сублимационная**

In conventional freeze drying the low pressure places some restriction on the transport rate.

**\* (определяться)**

Drying has been defined as the removal of volatile substances by heat from a mixture that yields a solid product.

**\* (период)**

... что дало основания к формальному делению процесса сушки на "период постоянной скорости" и "период падающей скорости".

... has led to the formal division of drying periods into a "constant-rate" period and a "falling-rate" period.

**\* , периодическая**

Batch drying would be chosen whenever the production rate is small (under 200 kg h<sup>-1</sup>).

**\* (по мере)**

As the material dries out,  $e_1$  and  $V_1$  decrease.

**\* , преждевременная**

... and allowed premature drying at the bottom of the product.

**\* (при)**

When drying at temperatures near boiling point or with high temperature gradients, the effect of gas phase pressure gradient on...

Heat and mass transport phenomena in drying assisted by microwave or radio-frequency dielectric heating are analyzed.

This material shrinks upon drying.

**\* при глубоком вакууме, окончательная final drying in deep vacuum**

**\* (происходить)**

For drying to take place, the moist material must obtain heat from its surroundings.

**\* , промышленная drying under commercial conditions**

**\* противотоком counter-current drying**

**\* , распылительная**

Spray drying is one of numerous processes in which atomization of liquids is an important operation.

**\* (режим)**

Такой режим сушки неоднократно описывался в ряде более ранних экспериментальных работ по сушке.

This mode of drying behavior has been witnessed frequently in some of the earliest laboratory drying experiments.

**\* (скорость)**

The rate of drying a moist body depends upon the rate at which heat can be supplied.

**\* спутным потоком co-current drying**

**\* , сублимационная sublimation [freeze ] drying**

**\* , ускоренная**

... resulted in slightly faster drying.

**\* (ускорять)**

Drying may be accelerated during the falling rate period by increasing the air temperature.

**\* , чисто конвективная**

Compared with pure convective drying...

**\* , чрезмерная**

Excessive drying, however, is wasteful: not only is more heat involved than is necessary, but...

**существенно**

**\* (изменять)**

Relatively small amounts of certain substances in solution have been known to significantly alter the rate of boiling heat transfer relative to that predicted by existing correlations.

**\* , наиболее**

... is most pronounced in the middle layers with  $r \sim 0.4 A$ .

**\* неоднородный**

... дуга начинает выгибаться и картина горения разряда становится существенно неоднородной.

... the arc begins to bend and the discharge combustion pattern becomes substantially different from one-dimensional.

**\* неоднородный**

... для существенно неоднородных течений.  
... for strongly nonuniform flows.

**\* неравновесный**

... что излучение, которое переносит энергию, теперь существенно неравновесно.

... that the radiation that transfers the energy is here **substantially out of equilibrium.**

\* (ограничивать)

... is severely **limited** primarily due to...

\*, **очень**

Из кривых рис. 2 следует, что **очень существенно**, на каком расстоянии от входа в трубопровод определяется  $\langle T \rangle$ .

It follows from the curves of Fig. 2 that the distance from the duct entry to the site where  $\langle T \rangle$  is determined is **very crucial.**

\* (различаться)

Показатель  $X$  **существенно различается** для полос, поэтому его осреднение затруднительно.

The index  $X$  **differs essentially** for the bands, hence, it is more difficult to find its means.

\* (увеличивать)

Добавки также **существенно увеличивают** коэффициент теплоотдачи в режимах...

The additives also **substantially increase** the heat transfer coefficient in the ... regimes.

\* (уменьшать)

Симметрии (3.14) **существенно уменьшают** число независимых силовых констант.

The symmetries (3.14) **reduce** the number of independent force constants **drastically.**

\* (уметь)

Поэтому **существенно уметь** измерять концентрацию газов непосредственно в канале разряда отпаянной трубки.

It is therefore **essential to be able to measure** the gas concentrations directly in the discharge channel of the sealed-off tube.

\* **что**

**Существенно, что** система замкнута.

An **essential point is that** the system is closed.

**Существенно, что** требуется одновременное наличие таких свойств на технологически важных подложках.

It is **important that** these properties should be present simultaneously on industrially important substrates.

**Существенно, что** температура слоя возрастает при...

It is **significant that** the layer temperature increases when ...

\*, **это**

... различая, когда это **существенно**, значения...

... distinguishing, when **this is essential**, the values of ...

## существенный

\* **для**

Общим является отношение к вопросу: "Какие параметры **существенны для** данной задачи?"  
All of them center on the question, "What are the **pertinent parameters of** the problem?"

The accurate determination of the temperature of the rotating cavity is **essential to** the attainment of mass transfer coefficients of high accuracy.

The treatment is confined to the **essentials of** each area...

\*, **единственно**

**Единственно существенное** в доказательстве - это действительность величины  $L$ ...

The **uniquely essential point** in the proof is  $L$  ... being a real quantity.

\* (оказываться)

**Существенным** оказывается само наличие источника в потоке.

In this case, the very presence of a mass source within the flow **becomes significant.**

## существо

\* (по)

Идея когерентности, **по существу**, основана на корреляции.

The idea of coherence is **basically one of** correlation.

**По существу**, весь захваченный в нити лазерный свет может трансформироваться в рамановскую или брюллиэновскую компоненты.

**Essentially all of** the trapped laser light in a filament can be converted to Raman-shifted light or to Brillouin-scattered light.

\* **подхода**

**Существо** этого подхода сводится к следующему: если...

The **gist of the approach** is that when there exists...

## существование

\* **зародыша**

Образование и **существование** зародышей возможно только в перегретой жидкости.

The primary requirement for nucleation to occur or for a nucleus to **subsist** in a liquid is that the liquid be superheated.

\* **излучения**

Таким образом, **существование** теплового излучения мало сказывается на параметрах газа за фронтом ударной волны...

Thus, the **presence of thermal radiation** has only a very small effect on the flow variables behind the front of...

\* **контура**

**Существование широкого контура** 1150-1800

$\text{cm}^{-1}$  в спектрах ...

The **presence of** the broad 1150-1800  $\text{cm}^{-1}$  contour in the spectra ...

\* **распределения**

**Существование** и устойчивость данного распределения фаз в потоке представляют проблему устойчивости...

The **existence and persistence of** a given phase distribution in the flow presents a stability problem that is ...

\* **состояния**

$F$ . предполагает **существование** связанных состояний для  $Al$ .

$F$ . proposes the **existence of bound states** for the  $Al$ .

\* (срок)

... создано как организация, рассчитанная на продолжительный **срок существования.**

... intended to be an enduring entity.

\*, **устойчивое (иметь)**

... can exist in stable manner.

\* **функции**

Тогда из аксиомы 2 и теоремы Радона—Никодима следует **существование** функции  $\rho(\xi)$ , такой, что...

Then Axiom 2 and the Radon—Nikodym theorem assure the **existence of** a function  $\rho(\xi)$  such that...

## существовать

\* **в настоящее время**

Мощные газовые лазеры в настоящее время уже существуют.

*High energy gas lasers are a modern reality.*

\* в природе

Хотя идеальных диэлектриков в природе не существует, результаты, полученные с помощью такого анализа, чрезвычайно полезны при изучении ...

*Although a perfect dielectric does not exist in nature, the results obtained from such analysis are most useful in studying ...*

\* (вид)

Существует три основных вида распределения...

*There are three basic modes of void distributions...*

\* (градиент)

Если существует градиент  $t_{\text{н}}$ , то состояние уже является неравновесным.

*If a temperature gradient is also present, then the gas is no longer in a state of equilibrium.*

\* (достаточно опытов)

Существует достаточно иммунологических опытов, указывающих на такие различия.

*Immunological tests are not wanting to show that such differences do exist. \**

\* (значение)

Существует такое значение  $\sigma^*$ , определяемое только видом...

*There is such a value of  $\sigma^*$ , determined by the type of... only ...*

\* (интеграл)

В задаче не существует интеграла энергии.

*This problem does not admit an energy integral.*

\* (молекула)

Этим способом К. и М. рассчитали из уравнения (5) процент молекул фенола, которые существуют в различных состояниях агрегации ...

*In this fashion, K. and M. calculated from Eq. (5) the per cent of phenol molecules that exist in various states of aggregation in ...*

\* на длине

Отметим, что для заданных начальных условий инверсия за фронтом волны существует на длине 1-2 мм.

*Note that, for the given upstream conditions, the inversions persist over a length from 1 to 2 mm behind the shock front.*

\* (организация)

Быстро приходит конец тем временам, когда могут существовать организации с плохо сформулированными задачами.

*Quickly coming to an end is the day when organizations can survive with ill-defined objectives.*

\* (проблема)

Существует проблема объяснения преобладания орто-алкилирования в тех случаях, когда...

*One has the problem of explaining the predominance of o-alkylation when ...*

\* (продолжать)

Слой перегретой жидкости все еще продолжает существовать возле поверхности нагрева.

*The superheated liquid layer still exists near the heating surface.*

\* (расхождение)

Значительное расхождение существует в этих алканах в отношении степени замещения водорода хлором.

*Considerable disagreement exists regarding the extent of substituting of chlorine for hydrogen in given alkanes.*

\* (режим)

При кипении движущейся жидкости также существуют все упомянутые выше режимы кипения.

*In flow boiling, the boiling regimes mentioned above also exist.*

\* (режим течения)

Количественное описание условий течения, при которых будет существовать данный режим течения...

*The solution to the quantitative description of the flow conditions for a given flow pattern to develop ...*

\* (решение)

Several solutions of... are available.

\* (состояние)

... возбужденные колебательные состояния азота являются долгоживущими и могут существовать в течение многих миллисекунд.

*... excited vibrational levels of nitrogen are long lived and can have lifetimes of many milliseconds.*

\* также

При кипении движущейся жидкости также существуют все упомянутые выше режимы кипения.

*In flow boiling, the boiling regimes mentioned above also exist.*

\* (точка)

Существуют точно две точки, лежащие над каждой точкой Z-сферы.

*There are exactly two points lying over each point of the Z-sphere.*

\* (фаза)

Паровая фаза существует в виде небольших пузырей, связанных со стенкой.

*The voidage is thin and attached to the wall.*

сущность

\* (в) in truth

\* вопроса, физическая

... причем временами мы будем жертвовать математической строгостью, если она не содействует выяснению физической сущности вопроса.

*... and at times details of mathematical rigor will be sacrificed when it might interfere with the clarification of the physical background.*

\* задачи, физическая

Выбор функции... может быть произвольным, но его следует делать с учетом физической сущности решаемой задачи.

*The choice of functions ... may be arbitrary, but the selection should be made with physical insight into the nature of the problem.*

\* метода

Сущность этого метода становится очевидной при рассмотрении отражения излучения между двумя плоскими поверхностями.

*The concept behind the method is best envisioned by examining the interreflections of radiation between two finite surfaces  $A_1$  and  $A_2$ .*

*The essence of the method used for processing...*

\* метода (состоять)

Сущность "солевого" метода, использованного в настоящей работе, состоит ...

*The "salt" method used in this study consists essentially of the deposition ...*

**Сущность этого нового метода тепловой обработки материалов коротко состоит в следующем.**

*Briefly this new method of thermal preparation of materials consists in the following.*

**Сущность метода состоит в следующем.**

*... are now being produced with this method which basically is as follows.*

\* модели

**Сущность модели состоит в том, что...**

*The basis behind this model is that instead of...*

\* модели (состоять в рассмотрении)

**Сущность гомогенной модели состоит в том, что две фазы рассматриваются как одна, обладающая ...**

*The homogeneous model considers the two phases as a single phase, possessing ...*

\* (по своей)

**... но по самой своей сущности не может объяснить происхождения...**

*... but one which by its very nature cannot explain ...*

\* приближения

**Сущность предлагаемого здесь приближения заключается в том, что...**

*The crux of the approximation proposed here is that...*

\* теоремы

**Rationale of the  $\pi$ -theorem ...**

\* теории

**A brief review of the essence of this classical kinetic theory of gases will therefore be given.**

\* , физическая

**Согласно [ 1 ], следует различать кризисы по их физической сущности.**

*Various types of crisis should be distinguished [ 1 ] in terms of the physical principles.*

\* явления, принципиальная essential nature of phenomenon

**сфазированный (быть)**

*Since all these echoes are in phase ...*

**сфера**

\* Гаусса, опорная Gaussian reference sphere

\* , жесткая

**Теория, основанная на упрощенной модели жестких сфер...**

*... the simplified rigid-sphere theory.*

\* использования

**... сфера его использования существенно расширилась.**

*However, in recent years the field of its use has substantially broadened as a result of...*

\* , невращающаяся nonrotating sphere

\* , падающая falling sphere

\* , покрытая катализатором sphere with coating of catalytic material

\* с центром в точке A

**Следуя Эвальду, изобразим сферу с центром в точке A, радиус которой равен  $1/l$ .**

*Following Ewald, we draw a sphere of radius  $1/l$  about A as center.*

**сферичность**

\* капли

**One assumption of the analytical development that should be examined here is that of sphericity of the droplets.**

\* (отклонение от)

**The deviation from sphericity is defined as the ratio of the major to the minor radius.**

**сфероид**

\* , вытянутый prolate spheroid

\* , вытянутый в направлении z spheroid elongated in z direction

\* жидкости liquid spheroid

\* , малый

**From the presence of many tiny spheroids the phenomenon is often termed the Spheroidal State.**

\* (оставаться)

**A droplet of water in dry air on a well polished cold plate was maintained in spheroidal state up to  $t_{surf} = 75^\circ\text{C}$  by a radial pressure gradient on...**

\* , сплюснутый oblate spheroid

\* , сплюснутый в направлении z spheroid flattened in z direction

**сформулировать**

\* задачу

**С помощью этих методов может быть сформулировано значительное число других задач.**

*Many other problems can be set up by these methods.*

**Некоторые задачи теории поля могут быть сформулированы полностью в одном пространственном измерении.**

*Some field problems can be formulated by referring only to one space dimension.*

\* результаты

**Основные результаты работы могут быть сформулированы следующим образом.**

*The main results of the paper can be summarized as follows.*

\* условия

**We now state the boundary conditions.**

**"схватывание" структуры**

*... "setting" of the structure of the stagnant solution ...*

**схема**

\* , абсолютно устойчивая

**A purely implicit scheme that is absolutely stable is used.**

\* , абсолютно устойчивая разностная absolutely stable difference scheme

\* Адамса -Бэшфорта

**... схема Адамса—Бэшфорта 2-го порядка точности по времени.**

*... Adams-Beshfort scheme of second order accuracy for time.*

\* аппарата, принципиальная

**Принципиальная схема аппарата к составлению математической модели...**

*Theoretical scheme for apparatus for purposes of model...*

\* , балансная balance scheme

\* бегущего счета running calculation scheme

\* , безусловно устойчивая явно-неявная unconditionally stable explicit-implicit scheme

\* Блюмляйна

**... использовалась схема Блюмляйна с плоскопараллельной полосковой линией и разрядным каналом.**

*A Blumlein circuit with parallel-plate strip line and discharge channel was used to generate ...*

\* , большая интегральная large intergration circuit

\* (в виде)

Это можно изобразить в виде схемы на диаграмме.

*This may be represented schematically as a plot.*

\* **Вайсенберга**

В схеме Вайсенберга пленка перемещается синхронно с вращением кристалла.

*The Weissenberg goniometer shifts the film in synchronism with the oscillation of the crystal.*

\* **валентно-оптическая valence-optical scheme**

\* **волномера, полная**

Полная схема волномера должна предусматривать способ его возбуждения ...

*A complete wavemeter circuit requires provisions for coupling energy carried by waveguides into ...*

\* **второго порядка точности scheme of second-order accuracy**

\* **вышеприведенная**

Полагают, что гидролиз протекает по вышеприведенной схеме.

*This hydrolysis is taken to proceed following the above scheme.*

\* **газа**

В простейшей схеме совершенного газа ...

*In the simplest model of a perfect gas ...*

\* **дифференциальная differential scheme**

\* **жидкости**

Простейшей схемой движущейся жидкости является идеальная жидкость.

*The simplest model of a moving fluid is what is known as the ideal fluid.*

\* **задачи (приниматься)**

Принимается следующая схема задачи...

*The problem is formulated as follows ...*

\* **замыкания**

... и уменьшить порядок схемы замыкания.

*... and to use lower-order closures.*

\* **измерений**

При изучении переходного процесса за фронтом ударной волны шлирен-методом можно применить следующую схему измерений.

*When studying transition processes behind shock waves by the schlieren method, we can use the following sequence of measurements.*

\* **измерений, принципиальная**

Принципиальная схема измерений показана на рис. 2.

*The basic scheme of this measurement technique is shown in Fig. 2.*

\* **искры, простая**

Простая схема искры предназначена для работы с большими аналитическими промежутками.

*The simple spark scheme is designed for operation with large analytical gaps.*

\* **калориметра**

Предлагается мостовая схема капиллярного проточного калориметра ...

*A bridge-type arrangement of a capillary continuous-flow calorimeter for ...*

\* **картин течения**

Sketches showing the patterns of fluid flow adjacent to the upper surface are presented in Fig. 1.

\* **компенсационная**

Для измерения э.д.с. термопар применяли компенсационную схему, включающую потенциометр ...

*To measure the emf of the thermocouple a compensation system was employed, including ...*

\* **конечно-разностная**

Была использована конечно-разностная схема метода сеток явной классической четырехточечной схемы.

*A finite-difference scheme of the explicit classical four-point scheme was used.*

\* **конечных разностей, неявная**

Разработана неявная схема конечных разностей

для решения задачи ламинарного течения газов в ...

*An implicit finite difference scheme is developed for solving the problem of laminar flow of gases in ...*

\* **Кранка-Никольсона**

Crank—Nikolson scheme of second-order accuracy for time...

\* **МакКормака MacCormack's scheme**

\* **многомерная multidimensional scheme**

\* **мостовая**

Предлагается мостовая схема капиллярного проточного калориметра...

*A bridge-type arrangement of a capillary continuous-flow calorimeter for ... is suggested.*

\* **(на) schematically**

\* **наблюдения**

Схема наблюдения голографического изображения точки...

*Scheme for observing the holographic image of a point...*

\* **наглядная**

Схема Фойгта не очень наглядна ...

*Voigts scheme is not very transparent ...*

\* **наиболее проста и понятна**

Although the above scheme of ... is most simple in concept ...

\* **накачки**

Not only is their multilevel pumping scheme complex, but also the gain and spectral distribution change rapidly with time...

\* **небалансная nonbalanced scheme**

\* **несущей линии Прандтля Prandtl's lifting line theory**

\* **неявная итеративная**

An implicit iterative scheme for the velocity is sought for only immediately after the flow excursions.

\* **неявная разностная**

Развитие сеточных методов связано прежде всего с применением неявных разностных схем, в том числе и многомерных схем расщепления.

*The development of network methods has been associated with the use of implicit difference schemes, including the multidimensional schemes.*

\* **общепринятая**

According to the generally accepted scheme of fuel combustion in a fluidized bed...

\* **однородная разностная**

T. и С. построили теорию однородных разностных схем.

*T. and S. constructed a theory of homogeneous difference schemes.*

\* **описания, общая**

Общая схема термодинамического описания плотного газа при высоких температурах в рамках модели Томаса—Ферми была изложена в...

*The general scheme used to describe a dense gas at high temperatures within the framework of the Thomas-Fermi model was presented at ...*

\* **оптимальная**

The computational **scheme** employed was not **optimal** and the pulse could be followed for only  $10^{-5}$  sec.

**\* , оптическая optical scheme**

The **optical layout** of the experimental arrangement is shown in Fig. 1.

**\* опыта**

**Схема опыта** показана на рис. 4.

The **experiment** is outlined in Fig. 4.

**\* опыта, расчетная**

The **computational scheme** of the test is given in Fig. 3.

**\* Пейре**

**Peir scheme** of the second-order accuracy for time...

**\* (по)**

Полагают, что гидролиз протекает по выше-приведенной **схеме**.

This hydrolysis is taken to proceed **following** the above **scheme**.

In an effort to maintain uniformity of surface temperature the heat exchanger **was fabricated in a counterflow scheme** with milled inlet and outlet channels...

Составим вариацию  $\delta F$  по отношению к изменению числа  $m$ -ионов за счет их ионизации **по схеме** (3.40).

We take the variation  $\delta F$  with respect to the change in the number of  $m$ -ions arising from the ionization **following the reaction** (3.40).

... the computations are made **by an explicit scheme**.

Рассмотрим работу высоковольтной искры по **сложной схеме**.

We shall discuss the operation of a high-voltage spark **according to the complex scheme**.

**\* подслоя-ядро sublayer—core model**

**\* , полностью неявная**

A **purely implicit scheme** that is absolutely stable is used...

**\* построения книги**

**Схема построения книги** такова ...

A **rough outline of the book** follows ...

**\* потока**

**Схема потока** при входе в прямую трубу из неограниченного пространства...

**Flow** at the inlet to a straight pipe from an unlimited space ...

**\* предиктор-корректор МакКормака**

**MacCormack's predictor-corrector scheme** is used to solve the above hyperbolic problem ...

**\* (предназначаться)**

**Простая схема искры** предназначена для работы с большими аналитическими промежутками.

The **simple spark scheme** is designed for operation with large analytical gaps.

**\* (представлять)**

**Sketches** showing the patterns of fluid flow adjacent to the upper surface **are presented** in Fig. 1.

Исходя из этого, скорость реакции **представлена схемой XV**.

On this basis the rate of the reaction is symbolized **by XV**.

**\* (представлять в виде)**

Это можно **представить в виде схемы** на диаграмме.

This may be represented **schematically** as a plot.

**\* (представлять собой)**

**Схема** представляет собой генератор стабильного тока.

The **circuit** has a stable current generator.

**\* (применять)**

Для измерения э.д.с. термопар применяли компенсационную **схему**, включающую...

To measure the emf of the thermocouple a **compensation system** was employed, including ...

**\* , принципиальная**

**Принципиальная схема** экспериментальной установки представлена на рис. 1.

The **basic diagram** of the experimental installation is shown in Fig. 1.

**\* , принятая**

**Схема** расчета, **принятая** в статье, соответствует модели, представленной на рис. 2.

The **scheme** of the computation used in the paper corresponds to the model shown in Fig. 2.

**\* проекции**

**Схема** проекции половины элементарной ячейки KB5 на плоскость...

**Diagram of projection** of half of KB5 unit cell onto ...

**\* , простейшая**

**Простейшей схемой** движущейся жидкости является идеальная жидкость.

The **simplest model** of a moving fluid is what is known as the ideal fluid.

**\* (протекать по)**

Полагают, что гидролиз протекает по вышеприведенной **схеме**.

This hydrolysis is taken to proceed **following** the above **scheme**.

**\* , противоточная**

... the heat exchanger **was fabricated in a counterflow scheme** with milled inlet and outlet channels ...

**\* процесса**

**Схема** процесса переноса излучением...

**Diagram of the radiation transfer process** ...

**\* , пушпульная**

Компенсация таких флуктуаций в первом приближении достигается применением **пушпульной** схемы...

A **first-order compensation** for these variations is provided by the **push-pull arrangement** of...

**\* , разностная**

Использование **разностных** схем метода сеток со слабым ограничением устойчивости для расчетов ...

Using **difference schemes** from the grid method with weak stability limitations for calculations of...

**\* (разрабатывать)**

**Разработана** неявная **схема** конечных разностей для решения задачи...

An **implicit finite difference scheme** is developed for solving the problem ...

**\* Райса Rice circuit**

**\* расположения**

**Схема** относительного **расположения** энергетических уровней...

**Relative location** of energy levels ...

**Схема** **расположения** отверстий без решеток...

**Layout of the orifices** without louvers ...

**\* распространения излучения**

Using the **cheme** for propagation of radiation from an active region ...

**\* расчета**

**Схема** расчета, **принятая** в статье, соответствует модели, представленной на рис. 2.

The **scheme** of the computation used in the paper corresponds to the model shown in Fig. 2.

Эта формула позволяет проверить схему расчета.

*This formula permits verification of the computational scheme.*

The computation scheme employed was not optimal and the pulse could be followed for only 10 sec.

Излагается схема расчета веерной струи.

*We present a scheme for the calculation of a fan-shaped jet.*

\* расчета, численная

A numerical scheme for computing the temperature field...

\*, расчетная

A calculating scheme with a variable temporal step and a boundary displacement by one spatial mode of ...

\* расщепления

... связано с применением неявных разностных схем, в том числе и многомерных схем расщепления.

*... associated with the use of implicit difference schemes, including the multidimensional schemes of splitting.*

... with the simplest implicit difference splitting scheme being used for...

\*, сверхбольшая интегральная superlarge integrated circuit

\* свечения

Схема свечения огненного шара после отрыва...

*Schematic representation of the luminescence of a fireball after breakaway ...*

\* сжигания топлива

According to the generally accepted scheme of fuel combustion in a fluidized bed...

\* сети, расчетная

A schematic diagram for Recalculation of the ventilation system network is presented in...

\*, сложная

Рассмотрим работу высоковольтной искры по сложной схеме.

*We shall discuss the operation of a high-voltage spark according to the complex scheme.*

\*, структурная

Структурная схема, согласно которой набирается система уравнений (2) на аналоговой вычислительной машине, приведена на рис. 1.

*The circuit according to which system (2) is set up on the analog computer is shown in Fig. 1.*

\* теории, общая

Ниже будет показано, что общая схема теории теплоотдачи может быть без труда перенесена на диффузионные явления в газах.

*As demonstrated below the essential principles of the heat transfer theory can be readily adapted to the diffusional phenomena in gases.*

\* тепловой трубы

Figure 1 is a schematic sketch of a passive feedback-controlled heat pipe.

\* течения

Flow diagram in a vortex chamber...

\*, трехлучевая дифференциальная

The ... optics were assembled according to a three-beam differential scheme with scattering forward.

\* трубы

Figure 1 shows the layout of a tube containing a twisted tape.

\* трубы, условная

Рассматривается условная схема трубы, состоящая из форкамеры и сопла, на выходе которого...

*We consider an arbitrary layout of a tube consisting of a precombustion chamber and nozzle at the outlet of which ...*

\* узла трения design sketch of a friction element

\*, упрощенная simplified procedure

\*, упрощенная аэродинамическая

A simplified aerodynamic scheme of swirl energy separators, plasma guns...

\* установки diagram of an apparatus [arrangement ]

A schematic diagram of the experimental setup is given in Fig. 1.

A schematic diagram of the experimental arrangement shown in Fig. 8...

\* установки, общая

Общая схема установки, на которой проводились опыты, приведена на рис. 1.

*The overall scheme of the test apparatus is shown in Fig. 1.*

\* установки, принципиальная

Принципиальная схема экспериментальной установки представлена на рис. 1.

*The basic diagram of the experimental installation is shown in Fig. 1.*

\* установки, структурная

Schematic of the experimental apparatus for measurement of doc....

\* устройства

Diagram of the apparatus being computed...

\* участка

A schematic of the working section of a setup...

Схемы плавных входных участков представлены...

*Plan of smooth inlet stretches is given ...*

\* Фойгта

Схема Фойгта не очень наглядна.

*Voigt's scheme is not very transparent.*

\* формирования

Схема формирования паровой пленки на вертикальной поверхности нагрева...

*Diagram of vapor film formation on a vertical heating surface ...*

Схема формирования выходного излучения...

*A schematic drawing of the formation of the output light ...*

\* цепи, принципиальная

Принципиальная схема электрической измерительной цепи изображена на рис. 3.

*Figure 3 shows the theoretical circuit of the electrical measuring system.*

\* циркуляционного контура

A schematic diagram of the circulation circuit is shown in Fig. 1.

\* частотной коррекции accentuator

\* Чепмена-Жуге, классическая

Уже сравнительно давно наметились отклонения от классической схемы Чепмена-Жуге.

*Quite some time ago discrepancies were noted in the classical Chapman-Jouget diagram.*

\*, экономичная разностная

Я. и С. развили теорию экономичных разностных схем для многомерных параболических уравнений в произвольной области.

*Ya. and S. developed the theory of economic difference schemes for multidimensional parabolic equations in an arbitrary domain.*

## \* экспериментальной установки

Схема экспериментальной установки представлена на рис. 1.

*The experimental layout is shown in Fig. 1.*

## \* электрическая

Электрическая схема установки, на которой производились опыты...

*The electrical diagram of the apparatus used for tests ...*

## \* электронная

... параметрах электронных схем, управляющих питанием ламп...

*... the parameters for electronic circuits which control the lamp supply ...*

## \* электронной пушки

A simplified aerodynamic scheme of swirl energy separators, plasma guns...

## \* Эренфеста

It is customary to classify phase transitions according to the scheme of Ehrenfest.

## \* явная классическая четырехточечная

... была использована конечно-разностная схема метода сеток типа явной классической четырехточечной схемы.

*A finite-difference scheme of the explicit classical four-point scheme was used ...*

## схематизировать

## \* в виде

Схематизируя паровые пятна в виде плотно упакованных квадратных ячеек с вписанными в них плоскими паровыми сферами...

*If we schematically consider steam patches as tightly-packed square cells with plane steam spheroids inscribed in them ...*

## \* точкой

... в которой переход ламинарной формы течения в турбулентную происходит в некоторой переходной области, которую Л. Прандтль схематизировал точкой.

*... where laminar-turbulent transition occurs in a certain region (L. Prandtl has schematized this region as point).*

## схематизироваться

## \* средой

... от соответствующего представления о твердом, упругом, пластическом теле, которое также схематизируется изменяемой сплошной средой.

*... concept of an elastic or plastic solid body, which may also be regarded as a variable continuous medium.*

## \* цепочкой

... отдельная макромолекула схематизируется цепочкой  $(N + 1)$  броуновских частиц.

*... a separate macromolecule is schematized by the chain  $(N + 1)$  of Brownian particles.*

## схематически

## \* (изображать)

Прибор схематически изображен на рис. 3.

*The apparatus is shown diagrammatically in Fig. 3.*

The experimental setup is diagrammed on the left-hand side of the figure.

The working section of the installation for measuring

... is represented schematically in Fig. 1.

## \* (показывать)

This paper deals with a novel rotational heat transfer situation which is portrayed schematically in the left-hand diagram of Fig. 1.

Typical heat pipe configurations are shown diagrammatically in Fig. 2.

Реологическое поведение описанных моделей схематически показано на рис. 1.2.

*The rheological behavior of the foregoing models is sketched in Fig. 1.2.*

## \* (поясняться)

Схематически они поясняются на фиг. 13.

*They may be illustrated diagrammatically as shown in Fig. 13.*

## схлопывание

## \* каверны collapse of a cavity

## \* капилляра collapse of a capillary

## СХОД

## \* завихренности

... скорость схода завихренности с кромки уменьшается.

*... so modifies it as to reduce the rate of discharge of vorticity.*

## \* линии тока с пластины

... at the sharp edges, where the free streamlines leave the plate.

## СХОДИМОСТЬ

## \* в среднем

Что касается рядов для  $\psi(a)$ , то нас интересует их сходимость в среднем, для которой требуется...

*As far as the series for  $\psi(a)$  are concerned, we are interested in convergence in the mean which in turn requires ...*

## \* (достигать)

Until convergence is reached the magnitude of the temperature predicted by the hyperbolic solution is larger than that of the parabolic solution.

## \* интеграла

Это следует из сходимости того же интеграла столкновений (8.28).

*This follows from the convergence of the same collision integral (8.28).*

## \* к решению, быстрая

Критериями являются быстрая сходимость к точному решению при  $M, N, P \rightarrow \infty$  и...

*The criteria are that there be rapid convergence to the exact solution as the cutoffs  $M, N, P \rightarrow \infty$ , and...*

## \*, медленная

Если отношение  $\lambda_0/\lambda_1$  близко к единице, сходимость крайне медленная.

*If the ratio  $\lambda_0/\lambda_1$  is close to unity, convergence is extremely slow.*

... так как медленная сходимость происходит из разрывного характера производной функции  $G_k$ .

*... since the slow rate of convergence arises from the discontinuous behavior of the slope of  $G_k$ .*

## \* метода, лучшая

Для лучшей сходимости метода точки деления выбраны так, чтобы интервал ... уменьшался с возрастанием  $k$ .

*For the best convergence of the method, the division points are selected so that the interval ... would diminish with increasing  $k$ .*

## \*, плохая



Очевидно, что **сходимость** из этого ряда плохая.

*The convergence is obviously poor.*

\* **результатов, близкая**

Однозначная зависимость между... и... позволила нам установить **близкую сходимость результатов**, полученных...

*The one-to-one dependence between ... and ... enabled us to establish the close convergence of the results obtained ...*

\* **решения**

*The stronger the surface radiation, the faster the convergence of the solutions.*

\* **ряда**

*By using Weierstrass test, the series can also be shown to converge uniformly.*

Коши предложил простой метод определения **сходимости** такого ряда.

*Cauchy devised a simple method for determining the convergence of such series.*

\* **(ускорять)**

**Сходимость** можно ускорить суммированием в замкнутом виде рядов...

*Convergence may be speeded up by summing the series ... in closed form ...*

\* **цикла**

... **сходимость** итерационного цикла по нелинейности ...

*... the convergence in the nonlinearity-iteration cycle ...*

## СХОДИТЬ ПЛАВНО

... **flows smoothly past the trailing edge.**

## СХОДИТЬСЯ

\* **(алгоритм)**

*This algorithm converges rapidly.*

\* **быстро**

Полученный таким образом новый ряд **сходится быстрее** старого.

*The new series will converge more rapidly than the old.*

\* **в одну точку**

... все температурные кривые на стенке **сходятся в одну точку**.

*... all the temperature curves at the wall converge into one point.*

\* **медленно**

В области... ряды **сходятся медленнее**.

*If  $r$  is close to..., the series converge more slowly.*

\* **одинаковым образом**

... что ряды, представляющие... и ..., **сходятся в точности одинаковым образом**, т.к. ...

*... that the series representing ... and ... converge in exactly the same way, since ...*

\* **плохо**

Первые члены **сходятся плохо** из-за разрыва потенциала при  $r = a$ .

*The convergence of the first terms is poor, owing to the discontinuity in potential at  $r = a$ .*

\* **(последовательность)**

... решение, к которому равномерно **сходится** последовательность ...

*... solution to which the sequence ... converges uniformly.*

\* **(приближения)**

... и для них последовательные **приближения** **сходятся быстро**.

*... and in these cases the convergence of the trial and the error solution is rapid.*

\* **равномерно**

*Thus,  $hd_{x_1}$  converges uniformly and absolutely in  $R$  provided  $\omega d < \sqrt[3]{2}$ .*

\* **(ряд)**

*The series in equation (6) converges rapidly.*

\* **условно**

Этот ряд **сходится условно** и, следовательно, его нельзя почленно дифференцировать...

*This part of the series is conditionally convergent and so cannot be differentiated ...*

## СХОДНЫЙ (БЫТЬ)

\* **внешне**

Точно также реопектические жидкости **внешне сходны** со своими не зависящими от времени аналогами.

*In the same way rheopectic fluids are superficially similar to their time-independent counterparts.*

\* **во многом**

Характеристики сульфидов кальция и стронция **во многом сходны**.

*The characteristics of the CaS and SrS were similar on the whole.*

\* **с**

Дилатантные жидкости **сходны** с псевдопластиками тем, что в них...

*Dilatant fluids are similar to pseudoplastics in that they show no ...*

Такие синтетические материалы часто **бывают**

**сходны** с природными высокополимерами по многим физическим и химическим свойствам.

*Such synthetic materials often resemble natural high polymers in many physical and chemical properties.*

## СХОДСТВО

\* **некоторое**

Здесь имеется **некоторое сходство** с кинетической теорией газов.

*There is some analogy with the kinetic theory of gases.*

\* **очевидное**

Имеется **очевидное сходство** между рассмотренным выше установившимся течением и...

*There are obvious points of resemblance between the above steady flow and ...*

\* **(показывать)**

... качественные исследования спектров, полученных при..., **показали** большое сходство со спектрами в...

*... the qualitative study of the spectra obtained by ... showed considerable resemblance to the spectra in ...*

\* **с**

The motivation for studying the imperfect Bose gas lies in its **similarity** to an interesting physical system, liquid He.

... что эти колебания не имеют никакого **сходства** с турбулентностью.

*... that they bear no resemblance to turbulence.*

## СХОЖДЕНИЕ К ЦЕНТРУ ВОЛНЫ

Схождение к центру сферической ударной волны...

*Implosion of spherical shock wave ...*

## СХОЖИЙ

This is **like** Fox's procedure, except that this new equation has no physical significance.

\* **внешне**

Основное соотношение внешне схоже со степенным законом...  
*This approach is superficially similar to the power law....*

## сцепление

### \* вязкое

Вязкое сцепление конуса обуславливает возникновение крутящего момента...  
*The viscous traction on the cone exerts a torque on ...*

### \* механическое

Для гидроизоляции пьезокерамики использовался эпоксидный клей КХТ-1, имеющий хорошее механическое сцепление с корпусом датчика.  
*To hydraulically insulate the piezoceramic, KKhT-1 epoxy adhesive was used which had a good mechanical adherence to the pickup body.*

### \* мод mode locking

## СЦИНТИЛЛЯЦИЯ burst of luminance

## счет

### \* (за) at the cost [price] of

... которое значительно превышает естественное поглощение за счет обычной вязкости и теплопроводности.  
*... which considerably exceeds the natural absorption due to ordinary viscosity and heat conduction.*

Чем больше разделение противоположных зарядов, тем больше расход энергии за счет стабильности молекул.  
*The greater the separation of the unlike charges, the greater is the expenditure of energy at the expense of the stability of the molecules.*

Значительный перерасход средств должен покрываться в известной мере за счет уменьшения расходов на исследовательские расходы.  
*Big cost overrun have to be covered somehow by cutting research expenditures.*

... сток тепла за счет испарения капель.  
*... the expenditure of heat on droplet evaporation.*  
 ... заселение верхнего лазерного уровня под действием источника накачки и опустошение его за счет вынужденного излучения.  
*... population of the upper laser level by the pumping source and emptying it through stimulated emission.*

### \* (идти на)

Падение надежности, несмотря на то, что счет идет на наносекунды, а общее время функционирования не должно превышать 300 сек...  
*The fall in reliability, despite the counting done in nanoseconds and overall time being no more than 300 seconds ...*

### \* импульсов (производиться)

... производится счет мультieleктронных импульсов ФЭУ за определенное время.  
*... the detector counts multielectronic pulses in a definite time period.*

### \* конечный (в)

... и поэтому такой процесс в конечном счете приходится описывать статистически.  
*... and therefore the process must ultimately be described statistically.*  
*All the reactions are dependent in the final analysis on the temperature...*

### \* контрольный

Контрольный счет показал, что эти предположения относительно граничных условий не влияют на расчеты...  
*Numerical tests showed that these assumed boundary conditions had no influence on the calculations ...*

### \* (относить за)

За счет расширения раствора можно отнести изменение только на 0,5%.  
*Expansion of the solution would account only for 0.5% change.*

### \* (прекращаться)

Счет прекращался, если наблюдалась устойчивость в появлении заданного количества значащих цифр.  
*The calculation was stopped if stability was observed in the appearance of a given number of significant figures.*

### \* трудоемкий численный

Процедура решения требует весьма трудоемкого численного счета.  
*This procedure requires considerable numerical effort.*

## счетчик

### \* Гейгера Geiger counter

### \* кристаллический

Кристаллический счетчик - это прибор для регистрации отдельных ионизирующих частиц путем ...

*The crystal counter is an instrument for the detection of single ionization particles by means of...*

### \* сцинтилляционный scintillation counter

### \* частоты frequency counter

## считать

### \* до тысячи

But while the hedgehog was counting to a thousand, the beetle got all dirty.

### \* (принято)

В настоящее время принято считать, что главный механизм самофокусировки в жидкости связан с...  
*The general opinion now is that the primary mechanism for producing the trapping in liquids is associated with ...*

### \* проблему сложной

Это заставило нас считать эту проблему очень сложной.

*This led one to regard this problem as very complex.*

### \* равенство справедливым

Это равенство будем считать справедливым и при отсутствии термодинамического равновесия.  
*We consider this equality valid even in the absence of thermodynamic equilibrium.*

### \* что

Считают, что эта теория имеет большое значение.

*This theory is held to be of great importance.*

Они считали, что судя по наблюдениям, реакция является межмолекулярной.

*They held that this observation showed the reaction to be intermolecular.*

Ф. и З. считают, что первостепенное значение имеет движение поверхности пузыря.

*F. and Z. assume that the movement of the bubble boundary is of prime importance.*

Они считают, что эти упражнения слишком просты для них.

*They regard these exercises as being too simple for them.*

Авторы считают, что они еще не рассмотрели достаточного количества образцов этих типов.

*The authors do not consider they have yet examined enough samples of these types.*

Все химики считают, что...

*Chemists are agreed that...*

В этом смысле, они могут быть рассмотрены как имеющие чисто "поток-поле" эффекты, а не теплопередающие эффекты.

Ф. и Г. считают, что это связано с интенсивным перемешиванием жидкости и пара в процессе роста пузырей.

*F. and G. attribute this high flux to vapor-liquid exchange during the growth of bubbles.*

Считают, что Y указывает новый путь получения этого соединения.

*Y is taken as indicating a new route to this compound.*

P. считает, что тепловой поток при пузырьчатом кипении в случае вынужденного движения жидкости можно вычислить...

*R. has suggested that the heat transfer of nucleate flow boiling may be predicted by...*

Считая, что гидролиз является реакцией первого порядка, можно прийти к некоторым выводам.

*Considering the hydrolysis as being first order reaction it is possible to draw some conclusions.*

Считая, что до и после расширения существует термодинамическое равновесие фаз, можно записать...

*By assuming that thermodynamic phase equilibrium exists before and after the restriction...*

Считают, что эта методика становится повсеместной.

*This technique is believed to become a norm.*

\* что (можно)

Можно считать, что полное изменение давления при расширении складывается из...

*The total pressure change over ... can be considered to be composed of...*

\* что (просто)

Можно просто считать, что центр инерции покоится в начале координат  $R = 0$ .

*We can consider simply that the center of mass lies at the coordinate origin  $R = 0$ .*

## считаться

\* несжимаемым

Поток считается практически несжимаемым.

*The flow is practically incompressible.*

\* положительным

Тогда положительной считается та сторона плоскости, в которой...

*Then that side of the plane will be considered positive for which...*

\* с (необходимо)

... необходимо считаться с возможностью нарушения обычных законов вязкости.

*... it is necessary to allow for the possibility of a breakdown of the ordinary laws of viscosity.*

\* с (следует)

С этими особенностями ... следует считаться при выборе...

*One must consider these spectral features of... in choosing...*

\* состоящим

... и газ считается состоящим не из ионов и электронов, а из ядер и электронов.

*... the point of view is taken that the gas is not composed of ions and electrons, but rather of nuclei and electrons.*

\* стабильным

Следовательно, соединение считается тем более стабильным, чем меньше его потенциальная энергия.

*Therefore a compound is considered more stable, the smaller its potential energy.*

\* термализованным

... and the electron was assumed to have been thermalized.

\* что

В addition, the plate upstream of the step is considered to have a finite length so that...

Считается, что обладая практически полной безынерционностью...

*It is assumed that being practically completely inertialess...*

Считается поэтому, что читатель хорошо знаком с более простыми приложениями, отмеченными в...

*It is therefore presumed that the reader is thoroughly familiar with the simpler applications...*

## считывание, прямое

An internal microprocessor gives direct readout of time and voltage, greatly simplifying measurement procedure.

## считываться

\* (значение напряжения)

... а среднеквадратичное значение напряжения считывалось на цифровом вольтметре...

*... and mean square voltages were read on a ... voltmeter.*

\* (показание)

Readings were taken from the charts obtained on ...

\* с

... was read from negatives on a spectrocomparator "Steco".

## счищать

And finally the dried material is peeled off with a knife-edge.

## сшивание

\* решений

Для определения констант воспользуемся условием сшивания решения в точках  $x_0$  и  $x_1$ .

*To determine the constants we will use the condition of joining the solutions at the points  $x_0$  and  $x_1$ .*

\* состояний

"Сшивание" возмущенных состояний областей 1 и 3 произведем при помощи закона...

*The "sewing together" of the disturbed states in the 1st and 2nd regions is obtained by using the continuity laws of...*

\* фрагментов

... as a result of linking two library fragments ...

## сшивать решение

Затем нужно **сшить** данное решение на внешней границе пограничного слоя с соответствующим решением для идеальной жидкости ...  
 Then we "**splice**" this solution onto the ideal flow solution that ...

**съем**

... due to the higher **consumption** of glass mass in electric furnaces.

**съемка**

\*,**кадровая**

**Кадровая съемка** позволяет следить за развитием всей картины процесса в целом.  
 The **framing method** allows one to follow the development of patterns as a whole.

При **кадровой съемке** необходимо иметь достаточно большое поле наблюдения.

A rather large field of view is required for **still photography**.

\* (**осуществляться**)

The **pictures were taken** by a stereoscopic camera...

\*,**покадровая**

... image tubes intended to operate mainly in the **framing mode**.

Картина ..., полученная в режиме **покадровой съемки** ...

A picture of ... obtained in the **frame-by-frame survey mode** ...

\*,**природоведческая**

... что особое значение придают **природоведческим съемкам**.

... that they give a special significance to **photographing of the natural sciences objects**.

\* (**проводиться**)

**Проводилась съемка** картины мгновенного распределения скоростей в области...

... the **instantaneous velocity distributions** in the region were **photographed**.

**Съемки проводились** непосредственно от начала эксперимента с определенными интервалами во времени.

**Pictures were taken** immediately after the start of the test and in definite intervals of time.

\*,**хронографическая (проводить)**

... designed for **taking chronographic pictures**.

**съемный**

To facilitate the installation and removal, the upper wall of the test section was made **detachable**.

The **removable face flange**...

**СЫВОРОТКА, водянистая**

... легче чем окружающая их **водянистая сыворотка**.

... are lighter than the surrounding **whey**,

**сырость**

Основными преимуществами использования этой бумаги является ее нечувствительность к свету, холоду, теплу и **сырости**.

... **ows its popularity** to its insensitivity to light, heat, cold and **fungus growth**.

**СЫРЬЕ, исходное raw [starting] material**

**СЭП (сильный электронный пучок) НЕВ (high-current electron beam)**

**Сю (гипотеза)**

Гипотеза **Сю** о взаимосвязи размеров зародышевой паробразования со средней толщиной пограничного слоя ...

On the basis of **Hsu's hypothesis** of a relation between the sizes of the nuclei and the mean thickness of the boundary layer ...

**СЮДА (относить)**

**Сюда** мы относим кинетическую и потенциальную энергию, принимая землю за систему отсчета.

**In this category** we place the kinetic and gravitational energies with regard to the earth as a frame of reference.

# T

## таблетка

\* из

... *использовались* таблетки из KBr.

... *we used* KBr disks.

\* йода

Таблетку спрессованного йода помещали на дно стеклянной ампулы высокого давления.

*A tablet of compressed iodine was placed on the bottom of a high-pressure glass cell.*

\*, прессованная

Вещество готовили в виде прессованных таблеток.

*The material was prepared as pressed disks.*

## таблица

\* (в виде)

Результаты представлены в виде следующей таблицы.

*The results are given in the accompanying tabulation.*

\* гиперфокальных расстояний hyperfocal chart

\* (давать в)

*A comparison is given in Table 1.*

... *we will first summarize in tabular form the definitions and equations introduced so far.*

\* (данные)

*On the basis of the entries in Table 3, it is clear that...*

\* для наведения на фокус focusing board

\* для определения разрешающей способности, испытательная definition chart

\*(использовать)

Эту таблицу можно использовать для наглядной демонстрации влияния длины трубы.

*This tabulation can also be considered as a demonstration of length effect.*

*This table can be employed for a simpler determination of the logarithmic mean value by calculating ...*

\* , испытательная test chart

\* Менделеева, периодическая periodic system chart

\* (определять по)

*With this  $h$ , a value of  $\eta$  was read from Table 2.*

\* (показывать в)

В таблице II показаны величины, полученные этим способом.

*Table II shows estimates derived in this way.*

Table 1 conveys the changes in the Nusselt number due to the perturbation bars.

\* (перечислять в)

In Table 8 are tabulated [given] [listed] [enumerated] the results of recent investigations of....

\* (представлять в)

В таблице I представлены величины молекулярного вращения ароматических стероидов.

*In Table I are set out the molecular rotation values of aromatic steroids.*

\* (приводить в)

В таблице 4 приведено сопоставление приближенной формулы (16) с результатами численного анализа.

*Table 4 provides a comparison of the approximate equation (16) with results of numerical analysis.*

В таблице VII приведены относительные скорости.

*In Table VII are entered the relative rates.*

*The quantity is displayed on Table 1.*

Table 1 contains calculation results for...

Table 2 collects the available evidence on...

\* (сводить в)

... а для ряда случаев формулы сведены в таблицы, удобные для применения.

*... and convenient tabulation of formulas for a number of cases is provided.*

\* , сокращенная abridgement of table

\* функций

*Using Bessel functions tables, the right side of equation (20) is plotted against A.*

\* ,числовая

Для облегчения анализов спектров приводятся числовые таблицы.

*Numerical tables are provided for aid in the analysis of the spectra.*

## табло diagram board

Амплитуда измеренного СВ сигнала представляется в цифровом виде на табло.

*The amplitude of the measured SF signal appears in a digital form on the screen.*

## табулировать

Результаты дальнейших вычислений удобно табулировать.

*The remaining calculations are conveniently done in tabular form.*

## таймер

Simultaneously, the video timer set a 1 / 100s time scaling on the TV screen.

## ТАК

Так, при нормальном росте пузыря в жидкости может поддерживаться максимальный перегрев ...

Thus, the maximum superheat the liquid can sustain under normal bubble growth is ...

\* (быть)

Если бы это было так, тогда американские изготовители оборудования для охлаждения воздуха столкнулись бы с проблемой ...

If it would be so, then the American manufacturers of air-cooled equipment would be in trouble...

В самом деле, если бы это было не так, неравенство ... выполнялось бы во всех точках непрерывности этих функций.

For, if this were not so, we should have ... at all points of continuity of the functions.

\* далее

... заменяя каждый из множителей в правой части (2.13) двумя множителями и т.д., мы ...

... replacing each of the factors on the right-hand side of (2.13) by two factors, and so on, we ...

\* же in the same fashion, as well

\* же как

Циклические эфиры (лактоны), точно так же как лактамы, образуются с легкостью только тогда, когда они...

Cyclic esters (lactones), just like lactams, are only formed with ease when they ...

The parabolic equation of type (1) was also first encountered in the works of Euler [22] as were the Laplace elliptic-type equations...

\* же как и при

Так же как и при диффузии атомов, условием применимости диффузионного приближения является малость градиента плотности излучения.

As with the diffusion of atoms, the diffusion approximation is applicable only to small gradients of the radiation density.

\* или иначе somehow or other, in some or other way

Так или иначе мы показали, что ... можно представить в виде...

At any rate we have shown that... can be expressed as ...

Квалифицированное объяснение высоких коэффициентов переноса в псевдооживленном слое так или иначе требует введения ...

A valid explanation for the high transport coefficient in a fluidized bed necessarily calls for the introduction of...

Так или иначе получаем ...

Either way, we obtain ...

\* как

Так как цепи исключительно длинные, они связываются вместе только в некоторых точках.

Since the chains are exceedingly long, they are linked together only at occasional points.

Так как температура была 100°, вода быстро закипела.

The temperature being 100° water boiled quickly.

Эту реакцию легче регулировать в хлористом метиле, так как ее проводят при температуре кипения растворителя.

The reaction is easier to control in methylene chloride since it is run at the reflux temperature of the solvent.

The scope of this review is very narrow in that it deals only with what has been learned from ...

... for one must be able to predict the distributions of velocity and effective viscosity before there can be any hope of predicting temperature and convective heat flux.

As a complete review of... is absent...

Так как матрица  $\Phi$  симметрична, она обладает полной ортонормированной системой собственных векторов...

Because  $\Phi$  is symmetrical, it possesses a complete orthonormal system of eigenvectors ...

\* ли это

Whether this is true or not will be discussed later...

\* называемый

Величина... есть так называемая секториальная скорость.

The quantity ... is the so-called area velocity.

... описывается так называемым потенциалом Леннарда—Джонса.

... is often supposed to be represented by what is called the Lennard-Jones potential.

This diagram presents what is termed the curve of...

The line is split into two lines, each presenting what is known...

\*(называться)

This apparatus is so named because...

\* например for example

Так, например, при анализе некоторых видов адсорбционных данных термодинамическая точка зрения часто очень полезна.

Thus, in the analysis of certain kinds of adsorption data the thermodynamic point of view is frequently most useful.

\*, не

Анализ точного уравнения переноса показывает, что это не так.

Inspection of the exact shear-stress transport equation shows that it does not.

\*, не всегда not always the case, not always so

\*(получать)

Так были получены значения поля, фигурирующие на рис. 5.

The values of the field shown in Fig. 5 were obtained in this manner.

\*(работать)

And we can work like this ...

Объясняется это тем, что почти ни одного элемента оборудования нельзя поставить без доводки — так работает промышленность.

This is explained by the fact that there is practically no item of equipment which could be put into operation without "putting it in order" - that's how our industry works.

\* сказать so to say

\*(создавать)

Thus was born the International Journal of Heat and Mass Transfer.

\* точно affirmative

\* что

... так что увеличение энтальпии в релаксационной зоне в любом случае не превышает 5-6%.

... so that the enthalpy increase in the relaxation region does not in any case exceed 5-6%.

... where  $p_m$  is the maximum value of  $p$  in the cell, such that  $4/3\pi r = V/N$ .

\* чтобы

Температуры  $T_i$  выбираются так, чтобы матрица была неособенной.

The temperatures  $T_i$  are selected so that the matrix would be nonsingular.

The method was slightly modified in that instead of using... the actual size of... was determined.

\* чтобы не

We were extremely careful in mounting this fragile flask so as not to break it.

также

Also appearing in the figure is a curve representing the correlation of Churchill.

В этой работе преследуется также цель глубоко проанализировать полученные данные.

It is likewise the intention of the study to subject the measurements to a complete analysis.

\* а

... задается угол  $a$ , а также отношение диаметров.

The angle  $a$  is assigned, in addition to the ratio of the diameters.

\* (измерять)

Он измерил также скорость пленки, впрыскивая порции краски в пленку жидкости.

He also measured the film velocity by injecting a pulse of dye into the liquid film.

\* (иметь)

Индукция также имеет заметное влияние на электронную плотность кольца.

Induction too has a marked effect on the electron density of the ring.

\* (исследовать)

Они исследовали также влияние свойств поверхности на перегрев и пришли к следующему заключению...

They have also investigated the effect of surface conditions on superheat and have concluded...

\* как и

In reality here as on the plate, no strictly laminar layer exists, but only a gradual decrease of turbulence as the wall is approached.

\* (можно видеть)

Also noticeable in the upper part of Fig. 5 are the faint trajectories of hydrogen bubbles upstream of and between the cylinders.

\* не

Спирт также не удалось выделить.

Neither could the alcohol be isolated.

Например, глюкоза не дает пробу Шиффа, а также не образует устойчивый комплекс с бисульфитом натрия.

For example, glucose fails to give a Schiff's test, nor does it form a stable addition compound with sodium bisulfide.

таким образом in the following way, in this fashion, in this way, in the same fashion

Таким образом, если бы не измерения электрического дипольного момента, то это, вероятно, не было бы заметно.

Thus, if it were not for the electric dipole moment measurements, this would probably be overlooked.

Таким образом, скорость испарения компонента является одной из основных кинетических характеристик...

The evaporation rate is thus a major kinetic characteristic...

Таким образом, с увеличением перегрева размер зародышей уменьшается.

Hence, for increasing superheat, the nucleation size can be smaller.

... таким же образом как в [4].

... just as in [4].

\* полученный

The thus-obtained expression for the local Scherwood number is...

... between parameters predicted this way and the exact value...

\* что

Функция плотности вероятности здесь нормирована таким образом, что...

Here the probability function is so normalized that...

\* чтобы

Эти вещества были выбраны таким образом, чтобы охватить довольно большое число различных типов соединений.

The substances have been chosen in such a way as to cover a fairly large number of different types of compounds.

ТАКИМ ПУТЕМ

Таким путем мы сможем получить представление о...

This is so we can get some idea of...

ТАКОВ

The qualitative picture of the process is as follows...

Рассматриваемый процесс таков...

The process considered is thus...

Таков общий путь решения как линейных, так и нелинейных задач.

Such is the general method of solving both linear and nonlinear problems.

Таков метод получения самых высоких пиковых мощностей.

This is the technique by which the highest peak powers have been produced.

\* же, что и

Физическая природа этого второго слоя такова же, что и у основного.

The physical nature of this second layer is the same as that of the basic layer.

\* что

Структура мономера такова, что процесс может повторяться в ходе построения молекулы полимера.

The structure of the monomer is such that the process can repeat itself in building up the polymer molecule.

ТАКОВОЙ

... whereas their contemporary, Professor Sanctorius of Padua, was definitely one, since he was trying to develop a thermometer for comparing temperatures of different persons.

\*, как as such

\*, часто

Давления и температуры в указанных устройствах часто таковы, что при расчете термодинамических свойств...

The pressures and temperatures are frequently such that in calculating the thermodynamic properties of...

\* что

При этом скорость течения фаз **такова, что** щель наполовину заполнена жидкостью...  
*The fluid rates are so adjusted that the slit is half filled with fluid ...*  
 ... причем это решение **таково, что** обращается на бесконечности в нуль первого порядка.  
 ... *this solution being such that at infinity it becomes a zero of the first order.*

### такого рода

Именно применительно к **такого рода** системам теория дисперсии звука была впервые...  
*It was in connection with systems of this type that the theory of sound dispersion was first...*  
**Такого рода** течения довольно часто встречаются...  
*Such a type of flow is rather frequently encountered in various applications ...*  
 ... возникновение **такого рода** неустойчивых пен...  
 ... *the formation of such unstable foams ...*

### такой

**Такая** ситуация возникает при исследовании ...  
*This situation arises in the study of...*  
**Такая** конструкция пульсатора позволяла...  
*With this type of pulsator we could obtain almost...*  
**Такая** структура и асимметрия могут быть обусловлены различными причинами ...  
*Such structure and asymmetry may be due to different causes ...*  
**Такая** матрица, для которой справедливо соотношение ... при всех  $j$  и  $i$ , называется...  
*A matrix such as this, which satisfies the relation ... for all  $j$  and  $i$  is said to be ...*  
*The process of interest in this work was one in which the Peclet numbers were very high.*  
**Такой** ввод газа всегда обеспечивал...  
*The introduction of the gas in such a manner always insured ...*  
 Мы можем расположить их в **таком** порядке ...  
*We may arrange them in order thus ...*  
 Нам представляется интересным рассмотреть причину **такого** различия в скоростях.  
*We shall find it interesting to consider the reason for the difference in rates.*  
**Such a representation implies a monotonic decrease of  $Nu$  with  $\theta$  at a fixed free stream Reynolds number.**  
**Такое** положение объясняется тем, что в области относительно небольших интенсивностей охлаждения стенки...  
*The reason is that, for the relatively mild wall cooling obtaining in most experimental investigations, the effect falls within experimental error.*  
 \* **большой**  
**Такое** большое содержание енола нельзя приписать исключительно клешинообразованию.  
*This large enol content cannot be attributed solely to chelation.*  
 \* **высокий**  
**Такое** высокое значение коэффициента теплопередачи объясняется...  
*This high value of the heat transfer coefficient is explained ...*  
 \* **же**  
**Такие же** рассуждения применили во многих других областях физики и техники.  
*Precisely the same considerations apply in many other areas of applied physics and technology.*

С этой точки зрения строение катиона этих окрашенных солей **такое же**, как у свободного радикала.  
*On this view the consideration of the cation of the colored salts is that of a free radical.*  
**The partition function of the ideal Bose gas is the same as (1.25) except that each  $n_k$  takes on the values 0, 1, 2, ... subject to the condition (1.24).**  
 ... with the corresponding coefficients (**same** Rayleigh number and position of attachment) for the external-flow configuration.

### \* же, как

Гидроокись натрия, по-видимому, не является **такой же** общеприменимой, как триэтиламин.  
*Sodium hydroxide does not appear to be as generally useful as triethylamine.*

### \* же, как и

В запорных устройствах существуют **такие же** три характерных режима течения, **как и** в диффрагмах.  
*Flow-stopping devices display the same three characteristic regions of the flow regime as do orifice plates.*

In this paper **the same scaling law as** Chen and Rodi's is derived from...

... который применил **такой же, как и** Нойс, метод обработки данных.

... who used an approach **similar to that of** Noyes.

Low pressures have **as favorable an effect on flow deceleration as** they have on...

### \* как

At meetings **such as this one** the turbulence problem is always the subject of some sessions.

... и неравенства других видов, **таких как** упомянутые в параграфе 5, интерпретируются аналогично.

... and inequalities of other forms **like those mentioned in Sec. 5** are to be interpreted similarly.

### \* как приводится выше such as above

### \* когда

При этом наиболее неблагоприятным случаем будет **такой, когда ...** обеспечивает ...

In this case, the most unfavorable case is **the one in which ...** provides for ...

### \* что

Only when the electric field is **so strong that** it provides a  $W_1$  substantially greater than unity is the rate of transport enhanced significantly.

...the enhancement in mass transfer rate at **such a field strength that** it corresponds to a  $W_1$  equal to unity is no more than approximately 5%.

### \* чтобы

The enclosure size and NT are selected **such that** the flow is laminar.

Средняя температура подбирается **такой, чтобы** функция ... в изотермических условиях была равна расчетной.

The mean temperature is selected **so that** the function ... would be nominal under isothermal conditions.

### талант

#### \* необычный

His **unusual gift** to combine engineering problems with diagrammatic representation led to numerous papers and several books dealing with...

#### \* экспериментатора



*His excellent experimental skill and inventiveness is demonstrated by precision measurements of various thermodynamic properties which he or his students performed.*

### таллий, бромистый thallium bromide

#### там

##### \* где

**Там**, где поправки становятся значительными, концентрация... уменьшается.

**Where [Wherever]** the correction becomes considerable the concentration of... is reduced.

##### \* же

... **там же** монтировался электронагреватель для ее нагрева.

*An electric heater was also provided for heating ...*

**Там же** приведены некоторые результаты исследований ...

*Also given in this work are some results of research into ...*

### тампон из ваты wadding plug

#### тангенс

##### \* (С)

... к прямым линиям, наклоненным к оси под углом с тангенсом, равным — 1.

... tend to straight lines inclined to the axis with a gradient -1.

##### \* угла диэлектрических потерь loss factor

##### \* угла наклона

... and therefore  $\alpha_E$  could be found from the tangent of the slope of the line, fitted by least squares.

... график ... зачастую оказывается линейным с тангенсом угла наклона в пределах между нулем и единицей.

... the plot ... is often found to be linear with a slope between zero and unity.

### Тани Tani

#### тарелка

Число тарелок, требующихся для хроматографии, значительно выше, чем число тарелок требуемых для перегонки.

*The number of plates needed for chromatography is much higher than that required for distillation.*

##### \* , сетчатая grid tray

#### тарирование прибора

... соответствующий определенному уровню в приборе при тарировании его жидкостью с известной вязкостью.

... corresponding to a certain height in the gap by calibrating the instrument with liquids of known viscosity.

#### тарироваться (термопары)

Все термопары после изготовления тарировались в интервале температур 0-300 С.

*After fabrication, all of the thermocouples were calibrated for a temperature range of 0-300 C.*

#### тарировка

##### \* (метод)

Это фактически метод тарировки, посредством которого могут быть найдены действительные размеры оборудования.

*It is in fact a scale-up procedure whereby full-scale equipment can be designed.*

##### \* по

... диаметр, который определялся способом тарировки по ньютоновской жидкости известной вязкости.

... the diameter having been determined by calibration with a Newtonian liquid of known viscosity.

##### \* поля (выполнять)

Тарировка магнитного поля внутри канала была выполнена с помощью специально изготовленной катушки.

*The magnetic field within the channel was calibrated with a specially prepared coil.*

##### \* установки

Для учета потерь тепла в окружающую среду проведена специальная тарировка установки без подачи воздуха.

*To account for the heat losses to the ambient medium, we undertook a special calibration of the installation without a supply of air.*

##### \* устройства (производиться)

Тарировка такого устройства производится с помощью ...

*Such an instrument is calibrated by filling ...*

### тартр tartr

### Таунсенд Townsend

### таутомер tautomer

### таутомерия

##### \* , кето-енольная

Вследствие кето-енольной таутомерии водородные связи енолов до сих пор не были исследованы количественно.

*Hydrogen bonds of enol have not yet been studied quantitatively because of keto-enol tautomerism.*

##### \* , молекулярно-ионная molecule-ion tautomerism

### тахометр

##### \* , цифровой

These speeds were verified periodically with a five-figure digital tachometer.

##### \* , электронный

... an electronic tachometer of a circulating pump.

### таяние почвы

... thawing of frozen soil...

### таять

##### \* (лед)

Лед тает в теплой комнате.

*Ice will melt in a warm room.*

##### \* (материал)

The ice-bound material conducts heat more readily than material just thawed out.

##### \* (снег)

The snow melts at the beginning of May.

### Твердо (устанавливать)

Основные принципы конденсации были твердо установлены.

*The basic principles of condensation have been soundly established.*

### Твердость hardness

### Твердый, абсолютно

... with absolutely solid walls.

### Творчество, студенческое

... development of student creativity ...

### ТВС (тепловыделяющая сборка) fuel assembly

## Тд Td

## Тейт (уравнение) Tate equation

## текстолит

... теплоизолированных друг от друга текстолитом.  
... were insulated one from another by the tufnol.

## текстолитовый

... трубок, закрепленных по концам в текстолитовых фланцах.  
... tubes fixed at the ends into Tufnol plates.

## текстура, нитевидная filiform texture

## текстурированность

Замечено влияние текстурированности  $SnO_2$   
The influence of the  $SnO_2$  texture is noted.

\* , незначительная slight texturing

## текучесть

\* , аномальная anomalous fluidity

\* , наибольшая (обеспечиваться)

... наибольшая текучесть обеспечивается при двухстадийном полове.  
... that the highest degree of fluidity is attained with two-stage crushing.

\* (свойство)

... в котором проявляется свойство текучести.

... which exhibits the property of fluidity.

\* смеси

... with the fluidity of the mixture being regulated by the viscosity of the oil and by proportions of the oil and the powder.

\* суспензии flow of suspension

## текучий

Твердое тело меняет свои упругие свойства и становится пластичным, текучим, в некотором отношении подобным жидкости.

A solid changes its elastic properties and becomes plastic or flowing, similar in some respect to a fluid.

## телевидение

\* в инфракрасных лучах noctovision

\* , подводное underwater television

## телескоп

\* , зеркальный reflecting telescope

\* Кассегрена Cassegran telescope

\* Хаббла, космический Hubble space telescope

## Теллер

Для решения этой задачи применялось известное соотношение Лиддена—Сакса—Теллера.

To solve the problem we used the known Liddane—Sachs—Teller formula.

## теллурид telluride

## тело

\* , абсолютно твердое rigid body, absolutely rigid body, perfect solid body

\* , абсолютно черное

Абсолютно черным телом называется тело, которое полностью поглощает падающее на него излучение.

An ideal blackbody is defined as one which absorbs all the radiant energy incident upon it.

\* Бингама Bingham body

\* вращения, тонкое slender body of revolution

\* вращения, удлиненное slender body of revolution  
\* , гигроскопическое

Solids that exhibit energetic retention of moisture are called hygroscopic.

\* , двояковыпуклое

Heat transfer and flow characteristics over a lenticular aerodynamic body...

\* , деформированное

Состояние деформированного тела описывается тензорами: тензором деформации и тензором напряжений.

The state of a deformed body is described by two tensors, the strain tensor and the stress tensor.

\* , дисперсное

Влага, поглощенная дисперсным телом, удерживается в нем силами различной величины и природы.

Moisture absorbed by a colloidal dispersion is retained in it by forces of various origins and magnitudes.

\* , единичное

... на выделенное в ней единичное тело (единицу массы)...

... the mass action of the medium on a unit mass forms ...

\* , жидкое fluid body

\* , затупленное

Experimental heat transfer to blunt axisymmetric bodies near the limit of continuum flow...

\* , идеально влажное

Будем называть такое тело идеально влажным телом.

We shall call such a body an ideal moist solid.

\* , капиллярно-пористое capillary-porous body

\* , кристаллическое твердое

В случае кристаллического твердого тела силы взаимодействия между молекулами очень велики.

In the case of the crystalline solid, we found that the forces of interaction were quite large.

\* , максвелловское

Если максвелловское тело подвергается постоянной деформации...

If a Maxwell body is subjected to a constant strain...

\* , материальное

В континуальной теории материальное тело рассматривают как систему, обладающую...

In continuous theory one views a material body as a system with ...

\* , метаемое body being hurled

\* , модельное

... термодинамика влаги, удерживаемой модельными капиллярно-пористыми телами ...

... the thermodynamics of moisture retained in models of capillary-porous bodies ...

\* , недеформируемое

В случае недеформируемого твердого тела ...

In the case of a solid body which is rigid ...

\* , нетекучее

Рассмотрим одностороннее сжатие нетекучего и текучего тел.

Let us consider an axial compression of a non-plastic and of a plastic body.

\* , облучаемое irradiated body

\* , обобщенное максвелловское generalized Maxwell body

\* , обтекаемой формы

... в ближайшем следе за телом обтекаемой формы...

... in the near wake of a low-drag body of revolution ...

\* ,обычное

Рассматриваются сильно охлажденные сверхзвуковые ламинарные пограничные слои у обычных двумерных и осесимметричных тел.

Highly cooled hypersonic laminar boundary layers are considered for general two-dimensional and axisymmetric bodies.

\* ,основное

Основное тело модели было изготовлено из выдержанной древесины.

The main body of the model was made of seasoned wood.

\* ,пластическое plastic medium

\* ,плохообтекаемое bluff body

In the case of a badly-streamlined body ...

\* ,погруженное

... on the surface of a body submerged in it.

\* ,реальное

... которые плохо описывают кривые, наблюдаемые для реальных тел.

... which are poorly described by the curves observed for actual materials.

\* ,светящееся

Обычная методика состоит в измерении тем или иным способом яркости поверхности светящегося тела.

The usual methods are to measure by one or another means the luminosity or brightness of the surface of a luminescent body.

\* ,твердое

Твердое тело движется и вращается как целое, но...

A rigid body moves and rotates as a whole, but...

\* ,текучее

Рассмотрим одностороннее сжатие нетекучего и текучего тел.

Let us consider an axial compression of a non-plastic and of a plastic body.

\* ,тонкое slender body

\* ,трущееся rubbing body

\* ,упругое elastic body [medium ]

\* ,ферромагнитное

Ferromagnetic solids are composed of domains in each of which the magnetic moments of individual atoms are oriented in a fixed direction.

\* Фойгта Voigt body

\* ,фойгтовское Voigt body

\* ,центрирующее centering device

\* ,черное

A black body is a perfect absorber of radiation from all directions and at all frequencies.

\* Шведова, вырожденное

... тело Бингама есть вырожденное тело Шведова.

... a Bingham body is a degenerate Shvedov body.

## ТЕМ

\* более

В плотных газах и тем более в конденсированных средах ...

In dense gases and all the more so in condensed media ...

\* более существует

... т.е. если справедливо диффузионное приближение, то локальное равновесие тем более существует.

... if the diffusion approximation is valid, the existence of local equilibrium is even more justified.

\* более ..., чем больше

Эти доказательства тем более убедительны, чем больше количество паров адсорбированного вещества.

This demonstration is the more convincing the greater the variety of adsorbate vapors.

\* более, что

... this effect can be neglected, particularly since in many practical cases  $Re$  and  $\lambda_0$  vary simultaneously.

\* больше, чем

Эта разность тем больше, чем значительнее часть энергии, передаваемая...

This difference increases the larger the part of its energy which it transmits to a jet...

Повышенная стабильность, обусловленная сопряжением, становится тем больше, чем больше  $\pi$ -электронов спарено в системе.

The extra stability due to conjugation is greater the more the  $\pi$ -electrons are shared in the structure.

\* временем in the mean time

\* же путем, что и прежде

Тем же путем, что и прежде, для... получим ...

Proceeding in the usual manner, we find for ...

\* же, что и

Замечания об аналитичности получаются тем же способом, что и в конце доказательства теоремы 4.1.

The remarks on analyticity follow in the same way as at the end of the proof of Theorem 4.1.

\* или иным способом by some means or other

Обычная методика состоит в измерении тем или иным способом яркости поверхности светящегося тела.

The usual methods are to measure by one or another means the luminosity or brightness of the surface of a luminescent body.

\* который

Этот процесс является тем процессом, который связан с реакцией в щелочном растворе.

This process is the one to be associated with the reaction in alkaline solution.

\* не менее

Тем не менее математика есть лишь орудие, и ...

All the same the mathematics is only a tool...

Тем не менее, они указывают, что эта полоса неопределенна.

Even so, they comment that the band is ill-defined.

В тех случаях, когда невозможно определить межатомное расстояние, тем не менее, часто возможно выявить общее расположение атомов.

When it is not feasible to determine interatomic distances it is often possible, nevertheless, to discover the general arrangement of the atoms.

The largest cavities present on these surfaces are at least a factor of one hundred smaller than those previously described, yet nucleation readily occurred on these surfaces.

Тем не менее поставленный вопрос, по нашему мнению, еще далек от своего окончательного решения.

Nonetheless, the question raised, in our opinion, is still far from definitive resolution.

\* **самым**

... и тем самым затрагивают еще многие аспекты теории.

... and thus touch many aspects of theory.

In this way we hope to make a small contribution to the consolidation of our knowledge of statistical mechanics.

Неизбежное изменение давления вдоль канала непрерывно изменяет состояние жидкости и тем самым распределение фаз и режим течения.

The inherent pressure change along the channel continually changes the state of the fluid and thereby changes the phase distribution and flow pattern.

Тем самым при исследовании ... можно выделить...

As a consequence, in studying ... it is possible to identify...

\* **точнее, чем**

Это тем точнее, чем  $M$  и  $N$  ближе к единице.

The approximation is more correct the nearer  $M$  and  $N$  are to unity.

\* **что**

Кипящий декалин был эффективен тем, что вызвал рецемизацию.

Boiling decalin was effective in causing recemization.

Один из атомов кольца отличается от остальных тем, что имеет большее притяжение к электронам.

One of the atoms of the ring is distinguished from the remaining five by having a greater attraction for electrons.

Эти вещества отличаются только тем, что являются зеркальными изображениями друг друга.

These substances differ only in being mirror images.

Однако свободный протон напоминает  $\alpha$ -частицу тем, что состоит из ядра без планетарных электронов.

The free proton, however, resembles an  $\alpha$ -particle in that it consists of a nucleus without planetary electrons.

**тема**

\* **важная**

I hope that it is not too late to submit an abstract on what I consider to be an important topic.

\* **для обсуждения**

Тем не менее ожоги кожи являются важной темой для обсуждения.

Nevertheless, skin burns are an important topic to consider.

\* **(закрывать)**

... закрывать тему Чернобыля можно будет скоро.

... it is not soon that we'll be able to close the subject of Chernobyl.

\* **самостоятельная**

Мы не будем больше касаться этого интересного вопроса, который является самостоятельной темой.

We shall not be further concerned with this interesting type of work, which is a subject in itself.

**тематика**

... between many seemingly unrelated or only distantly related topics, such as...

\* **лекций**

... for any advice you could give me on what would be the most suitable topic for my lectures.

\* **научная**

The research topics of the Heat and Mass Transfer Institute comprise investigations of...

**ТЕМП**

\* **высокий**

Экономика развивалась высокими и устойчивыми темпами.

The economy developed at a high and stable rate.

\* **развертывания**

Наиболее важным фактором являются темпы развертывания программы космических исследований.

The most significant factor is the rate of build-up of the space program.

\* **развития, быстрый**

... rapid development of modern industry...

\* **роста капель rate of drop growth**

**температура**

\* **активации катализатора temperature of catalyst activation**

\* **более низкая**

... other heat exchangers both at the same but a much lower temperature.

\* **быстронарастающая**

... into a medium with a rapidly increasing temperature.

\* **(быть)**

Хотя температура была  $10^\circ$ , вода закипела быстро.

The temperature being  $10^\circ$ , water boiled quickly.

\* **в ...° по абсолютной шкале**

Однако при температуре в несколько тысяч градусов по абсолютной шкале...

At temperatures of a few thousand degrees absolute, however, molecules and atoms dissociate into ...

\* **в энергетических единицах temperature in energy units**

\* **воздуха**

Air temperature at the duct inlet was sensed by a calibrated copper-constantan thermocouple and recorded by a digital millivoltmeter.

\* **восстановления**

The temperature which a surface assumes under the influence of internal friction is called recovery temperature.

\* **входная inlet temperature**

\* **высокая**

Гидролиз при высоких температурах позволил провести реакцию за 30 минут.

Hydrolysis at high temperatures permitted the reaction to be carried out in 30 minutes.

\* **выше чем**

... and the temperatures and pressures are also much higher than the ambient.

\* **граничная boundary temperature**

\* **дебаевская**

... where  $\theta$  is the Debye temperature.

\* **жидкости, безразмерная fluid dimensionless temperature**

\* **жидкости, объемная**

Найдено также, что частота отрыва пузырьков является функцией объемной температуры жидкости и перегрева стенки и...

*It is also found that the delay time between bubbles is a function of the bulk liquid temperature and the wall superheat, and ...*

\* жидкости, среднemasсовая mean-mass temperature of fluid

\*, заданная

*The prescribed temperature at the base of the fin is*

$T_b$ ...

\* зарождения пузырька

Найдено, что температура зарождения пузырьков на данной поверхности является функцией...

*It is found that the temperature of bubble initiation on a given surface is a function of...*

\* заторможенного газа stagnation temperature

\* заторможенного потока

Температура заторможенного потока, при которой отсутствует конденсация азота в рабочем участке...

*The stagnation temperature required to avoid condensation of the nitrogen in the test section ...*

\*, избыточная

... a plate with the excess temperature  $\theta'_s$ .

\* излучения, эффективная

Затем по яркости находят эффективную температуру излучения, которая, по определению, совпадает с ...

*The radiation brightness temperature which is by definition the same as ...*

\*(изменять)

*The analysis applies to an isothermal surface which suddenly changes temperature above or below the ambient.*

\*, измеренная в °C temperature measured in °C

\* испарения vaporizing temperature

\*, истинная

Качественная зависимость яркостной температуры от истинной температуры за фронтом...  
*Qualitative dependence of the brightness temperature on the true temperature behind the front...*

\*(колебаться)

*At any particular location along the test plate, the temperature was found to fluctuate rapidly with time.*

\*, комнатная (при)

*The experiment was run at room temperature which varied from 22° to 28°C.*

\* конденсации condensing temperature

\*, конечная

*The correctness of this interpretation is verified by considering the pressure at a finite temperature, and then letting the temperature approach zero.*

\*(контролировать)

*There is a need to control temperatures by heat removal.*

\*, критическая critical temperature

\*, максимальная

*For small burial depths the approximate solution exhibits nonphysical behavior in which the maximum temperature occurs at the sphere bottom.*

\*(меняться)

Значит, температура вещества меняется очень мало на оптическом расстоянии порядка нескольких единиц глубь волны.

*This means that the temperature of the fluid changes very little over a distance of the order of several optical thicknesses into the wall.*

\* на входе inlet temperature

... and its temperature at the inlet does not change throughout the chilling process.

\* на выходе

*The number of thermocouples has been increased from 2 to 6 to have a better measurement of the mixed mean gas outlet temperature.*

\* насыщения

*Коэффициент теплоотдачи при температуре поверхности, превышающей на 50°F температуру насыщения...*

*The heat transfer coefficient at a wall temperature greater than 50°F above saturation was almost...*

\* насыщения жидкости saturation temperature of liquid

\*, невозмущенная unperturbed temperature

\* ниже той, при которой

*Основные трудности получения температуры ниже той, при которой азот начинает диссоциировать ...*

*The major problems encountered in achieving such a temperature which is below that at which nitrogen begins to dissociate ...*

\*, низкая

При низкой температуре перегруппировка и подвижность сегментов цепей становятся все более трудными.

*At a low temperature readjustment and mobility of the chain segments becomes increasingly difficult.*

\*, нормальная

... ударная волна распространяется по газу, нагретому до нормальной температуры  $T \approx 300$  K.

*... the shock wave propagates through a gas at room temperature  $T \approx 300$  K.*

\*, общая одинаковая

*The cylinder and the plate were maintained at a common uniform temperature that is higher than the temperature of the ambient area.*

\*, объемная

... указывают на явление псевдокипения в случае, когда объемные температуры поддерживаются в диапазоне нескольких градусов...

*... indicate a pseudoboiling phenomenon when bulk temperatures are maintained within a few degrees ...*

\*, одинаковая

Температура считается одинаковой и равной  $-56,5^\circ\text{C}$ .

*The temperature is considered to be uniform at  $-56,5^\circ\text{C}$ .*

\* окружающей среды environmental [ambient] temperature

*T. adjusted the temperature of the surroundings to that of the wet spheres in the bed.*

*The temperature of the environment surrounding the test section was measured by a mercury-in-glass thermometer to an accuracy of 1°F.*

... that is higher than the temperature of the ambient area.

\*, оптимальная optimum temperature

\* осаждения deposition temperature

\*, отличная от

... in an annulus which is initially **not at the fusion temperature.**

**\* , относительная**

... **относительная температура, выраженная в долях температуры стенки  $T_1$ .**

... is the **normalized temperature expressed in terms of the fractions of the wall temperature  $T_1$ .**

**\* , относительно высокая**

При **относительно высокой температуре** поверхности нагрева капли жидкости уже не могут "смачивать" поверхность.

With a **relatively high surface temperature**, the liquid droplets can no longer "wet" the heating surface.

**\* , относительно низкая relatively low temperature**

**\*(падать)**

The inlet gas temperature was varied from 2500 to 2950 K, the outlet gas **temperature did not fall below 2000 K.**

**\* (периодически меняться)**

**Температура** одного из концов стержня **периодически** меняется.

One end of the bar is subjected to **periodic variations of temperature.**

**\* поверхности**

From these data it was possible to establish an analytical relationship between the **surface temperature** at the jet and the temperature measured 7/8-in. from the surface.

**\* поверхности нагрева surface temperature of a heater**

**\* поверхности, повышенная**

При **повышенных температурах** поверхности нагрева наряду с передачей тепла проводимостью и конвекцией через паровую пленку...

In addition to heat transfer by conduction and convection through the vapor film, ... at **elevated surface temperatures.**

**\* поверхности расплава surface temperature of melt**

**\*(повышать)**

The **temperature of the air flow** was then raised, using the heaters and...

**\* , повышенная**

Объяснение этому явлению искали в **повышенной температуре** реакции.

The explanation of this phenomenon was sought in the **elevated temperature of the reaction.**

**\* (поддерживаться)**

On the surface the **temperature  $T_2$  is maintained ...**

**\*(поддерживаться при)**

... **поверхности, которая поддерживается при температуре, выше температуры окружающей жидкости.**

... surface, which is maintained at a temperature above the ambient temperature of the fluid.

**\* (поддерживаться с точностью)**

... **температура с точностью 0,5 K поддерживалась с помощью криостата...**

The temperature was maintained with a precision of 0.5 K using a cryostat...

**\* (поднимать)**

This raises the water temperature inside the collector.

**\*(поднимать на ... °)**

The temperature of... had been raised by 15°.

**\* , показываемая термомпарой temperature indicated by a thermocouple**

**\* порядка...<sup>0</sup>**

The polymerization of low-density polyethylene requires a pressure of about 40,000 lb./sq. in. and a **temperature of up to 600°F.**

**\* , постоянная**

It is assumed that the vertical end walls of the cavity are at **fixed but different temperatures.**

**\* , превышающая более чем на ...<sup>0</sup>**

Коэффициент теплопередачи при **температуре** поверхности, **превышающей** температуру насыщения **более чем на 50°F**, почти одинаков...

The heat transfer coefficient at a wall **temperature greater than 50°F** above saturation was almost identical with that for ...

**\* , предельная**

Оказывается, что **предельная температура** воздуха, увлажненного в результате испарения с поверхности гигроскопического материала...

It follows that the **ultimate temperature of the air saturated by hygroscopic material...**

**\*(при)**

При **относительно высокой температуре** поверхности нагрева капли жидкости уже не могут "смачивать" поверхность.

With a **relatively high surface temperature**, the liquid droplets can no longer "wet" the heating surface.

Коэффициент теплоотдачи при **температуре** поверхности, **превышающей** температуру насыщения ...

The heat transfer coefficient at a wall **temperature greater than ...**

Both types of experiments were performed with 20°C water and with 28°C water.

**\* , приведенная reduced temperature**

**\* прозрачности**

Очевидно, приближенное условие, которое определяет **температуру прозрачности  $T^*$** , есть...

It is clear that the approximate condition which defines the **transparency temperature  $T^*$**  is ...

**\* , рабочая operating temperature**

Важным фактором является **рабочая температура** диода.

Temperature of operation is also important.

**\* , размерная absolute temperature**

**\* , равномерно распределенная**

... находилось при **температуре  $T_0$** , **равномерно** распределенной по толщине слоя.

... the solid material is at a **temperature  $T_0$  throughout the layer thickness.**

**\*(регистрировать)**

During this period, the **temperature of the cavity was read at 10 min intervals**, and this was continued...

**\* (с)**

... the liquid coolant at an **initial temperature to...**

**\* системы**

System temperatures were measured with copper-constantan thermocouples using an Elektronik potentiometer accurate to about 0.1 deg F.

**\* , смешанная**

... и коэффициент перепада давления для различных **смешанных средних температур.**

... and pressure drop coefficient is given for **different mixed mean temperatures.**

**\*(снижать)**

...is given through a chiller, which **lowers the bulk water temperature to a preset value**, controlled by thermostat.

**\*(снижаться)**

Температура медленно снижалась.

*The temperature slowly dropped.*

\* **собственная**

*The conventional gas-controlled variable conductance heat pipe is able to maintain its own temperature nearly constant while heat input or environmental conditions are changing.*

\* **(сообщать)**

*Спинам очень легко сообщить предельно высокую температуру.*

*The spins can quite readily be heated up to extremely high temperatures.*

\* **среднеарифметическая**

*Все параметры пара в соотношении (5-12) вычислены при среднеарифметической температуре стенки.*

*All steam properties in equation (5-12) are evaluated at the arithmetic mean of the wall temperature.*

*... was calculated on the basis of some "mean arithmetic" temperature.*

\* **среднекалориметрическая mean calorimetric temperature**

\* **среднемассовая bulk temperature**

\* **средняя**

*Средняя температура подбирается такой, чтобы функция...*

*The mean temperature is selected so that the function ...*

*T — средняя температура слоя жидкости.*

*T is the average temperature of liquid layer.*

\* **средняя арифметическая**

*... was evaluated at the arithmetic average temperature of hot and cold streams.*

\* **"статическая"**

*The temperature of the gas at any point as measured by a thermometer moving with the same velocity as the gas is termed its "static" temperature ...*

\* **стеклования**

*... линейные полимеры, находящиеся при температурах выше температур стеклования и плавления.*

*... to linear polymers at temperatures above the vitrification and melting points.*

\* **стенки**

*Температура стенки устанавливалась в пределах от 400 до 900°C.*

*The temperature of the wall was established in the region of 400 to 900°C.*

\* **стенки, адиабатическая adiabatic wall temperature**

\* **стенки в закритической области**

*... for the prediction of the post dryout wall temperature.*

\* **текущая current temperature**

\* **торможения stagnation temperature**

\* **торможения азота stagnation temperature for N<sub>2</sub>**

\* **торможения внешнего течения total temperature of an outer flow**

\* **торможения струи jet total temperature**

\* **тренировки**

*Температура тренировки 500°C была выбрана из соображений ...*

*The pretreatment temperature 500°C was chosen because it was ...*

\* **цветовая**

*Радиационные измерения позволяют определять цветовую температуру газа.*

*The color temperature of gas can be determined by radiation measurement.*

\* **Цельсия Celsius temperature**

\* **экстремальная**

*One of these influencing factors is extreme (hot or cold) temperatures.*

\* **электронная electron temperature**

\* **эффективного горения effective combustion temperature**

\* **яркостная**

*Качественная зависимость яркостной температуры от истинной температуры за фронтом...*

*Qualitative dependence of the brightness temperature on the true temperature behind the front...*

**температуропроводность**

*The coefficient... is called the thermal diffusivity by analogy with the mass diffusivity.*

\* **вихревая eddy diffusivity of heat, eddy thermal diffusivity**

**температуры, сравнимые comparable temperatures**

**Темпл Temple**

**тенденция**

\* **большая**

*Хромат-ион имеет большую тенденцию к образованию комплексных ионов, чем сульфат-ион. Chromate ion has a greater tendency to form complex ions than does sulfate ion.*

\* **(вытекать)**

*Отсюда естественно вытекает тенденция дальнейшего усложнения механических моделей.*

*This naturally results in a trend toward further complication of the mechanical models.*

\* **(замечать)**

*In [11], K. et al. noted a decided trend in enhancement over a range of turbulence intensities.*

\* **изменения потока**

*Его график, однако, показывает тенденцию изменения критического теплового потока с изменениями смачиваемости.*

*This figure, however, demonstrates the critical heat flux trend due to wetting property.*

\* **(иметь)**

*Продукт имел тенденцию белеть при просушивании.*

*The product tended to turn white on drying.*

\* **к tendency for**

*Отрицательные параметры связей всегда указывают на тенденцию к неустойчивости ...*

*Negative springs always indicate a tendency toward instability, because ...*

\* **к образованию**

*Хромат-ион имеет большую тенденцию к образованию комплексных ионов, чем сульфат ион. Chromate ion has a greater tendency to form complex ions than does sulfate ion.*

\* **к уменьшению**

*It exhibits higher values in regions close to the wall and has a decreasing trend toward the pipe center.*

\* **(наблюдаться)**

*At present there appears to be a tendency toward significant variation in...*

\* **обманчивая**

*The trend shown in the figure, however, can be quite misleading.*

\*,**обратная**

*For small values of AT the trend is just the reverse.*

\*,**общая**

**Общая тенденция** поглощения больших квантов, соответствующих...

*The general behavior of the absorption of high energy photons ...*

\* (**определять**)

*Однако рассматриваемая область науки и техники достигла такого уровня, когда можно четко определить основные тенденции ее развития. However, the field appears to have matured to the point where the major trends are now clearly discernible.*

\*,**основная**

*... its basic lines in displacement...*

\* (**развиваться**)

*These two tendencies developed side by side to the eighteenth century.*

\* **развития режима**

*Слабые колебания режима течения, указывающие на тенденцию развития толчкообразного режима, особенно заметны при низких массовых скоростях.*

*Slight fluctuations of the pattern, indicative of a tendency for a slug flow to develop, are particularly apparent at low mass velocities.*

\*,**слабая**

*... что указывает на слабую тенденцию к общему перемешиванию.*

*... indicating little tendency toward general mixing.*

\* **снижения**

*Хорошо известная тенденция снижения интенсивности теплообмена при уменьшении давления базируется на...*

*The well-known tendency toward reduction in heat transfer with decrease in pressure is based mainly on ...*

\*,**современная current trend**

\* (**усиливаться**)

*This trend is accelerated as the relative thermal conductivity of the sphere decreases.*

## тендер

*Каждая проволока была снабжена тендером, так что ее длину можно было регулировать...*

*Each wire was provided with a screw coupling so that its length could be adjusted ...*

## тенеграмма

*... we were able to obtain standard thermometric and operating data, as well as shadowgrams of flow over the cascade and ...*

## тенелюбивый shade-requiring

## тензиометр

*... a Du Nouy direct-reading tensiometer.*

## тензор

\* **второго ранга tensor of the second rank, second-order tensor**

\* **высшего ранга tensor of higher rank**

\* **единичный unitary [unit] tensor**

\* **избыточных напряжений extra-stress tensor**

\* **изотропный (быть)**

*Первый из этих тензоров сферически симметричен или изотропен...*

*The first of these tensors has spherical symmetry, or isotropy ...*

\* **инерции inertia tensor**

\* **ковариантный метрический covariant metric tensor**

\* **контравариантный метрический contravariant metric tensor**

\* **Леви-Чивита Levi-Civita tensor**

\* **метрический**

*... где  $g_{ik}$  — метрический тензор материальной системы координат.*

*... where  $g_{ik}$  is the metric tensor of a material coordinate system.*

\* **моментных деформаций strain moment tensor**

\* **моментов связи второго порядка double-velocity correlation tensor**

\* **мультипликативный multiplicative tensor**

\* **напряжений stress tensor**

\* **напряжений, полный total stress tensor**

\* **основной fundamental tensor**

\* **парной корреляции скоростей second-order correlation tensor**

\* **первого ранга tensor of the first rank**

\* **Римана-Кристоффеля Riemann-Christoffel tensor**

\* **Риччи**

*... and is called the Ricci tensor.*

\* **свернутый contracted tensor**

\* **симметричный во времени**

**Тензор T называется симметричным во времени, если ...**

*A tensor T is called time-symmetric if...*

\* **симметричный неприводимый**

*Такие тензоры называются симметричными неприводимыми тензорами.*

*Such tensors are called symmetric irreducible tensors.*

\* **скоростей деформации rate of strain [deformation] tensor, rate of strain, rate-of-strain tensor, strain-rate tensor**

\* **смешанный**

**Смешанный тензор произвольного ранга преобразуется по закону...**

*A mixed tensor of any rank obeys the transformation law...*

\* **сферический spherical tensor**

\* **теплопроводности, главный main heat conduction tensor**

\* **транспонированный**

*Если тензор  $\tau$  образован из тензора  $\tau$  путем взаимной перестановки индексов у элементов последнего, такой тензор называется транспонированным по отношению к тензору  $\tau$ .*

*The transpose of a tensor  $\tau$  (designated by  $\tau^+$ ) is that tensor formed by interchanging the subscripts on each of the elements.*

\* **третьего ранга**

*... введем еще тензор третьего ранга моментов связи третьего порядка, положив согласно принятым обозначениям...*

*... the triple-velocity correlations for a third order tensor which is written in our notation as ...*

\* **турбулентных напряжений turbulent stress tensor**

\* **удельной электропроводности**

*... may be written in Cartesian tensor form as...*



\* Хуанга

Тензор Хуанга имеет такую же симметрию, как и ...  
*The Huang tensor has the same symmetries as ...*

тьнь

\* клетки cell ghost

\* от шарика

*The shadow which the sphere casts against a laser-beam background is recorded on the film frame.*

теорема

\* Байеса Bayes' theorem

\* Букенгема  $\pi$ -

Согласно-теореме Букенгема ...  
*According to Buckingham's pi theorem ...*

\* взаимности Гельмгольца reciprocity theorem of Helmholtz

\* взаимности, обобщенная

Используя обобщенную теорему взаимности, впервые сформулированную Гельмгольцем, можно показать, что...

*By utilizing the general reciprocity theorem first stated by Helmholtz it can be shown that...*

\* (выполняться)

Теорема независимости выполняется также для любых полей.

*The independence theorem also holds for any fields.*

\* Гаусса

Использовать теорему Гаусса для преобразования объемных интегралов в поверхностные...

*Use the Gauss divergence theorem to transform volume integrals to surface integrals ...*

\* Гельмгольца о сохраняемости вихревых линий theorem of Helmholtz on the conservation of vortex lines

\* Гельмгольца, первая first theorem of Helmholtz

\* движения сплошной среды theorem of motion of a continuous medium

\* для эрмитовых операторов theorem on Hermitian operators

\* , доказанная

Тогда в соответствии с только что доказанной теоремой...

*Then, according to the theorem just established, the equation ...*

\* (доказывать)

Мы используем эту лемму, чтобы доказать теорему, уже доказанную в менее полной форме в параграфе 2.

*We use this lemma to prove a theorem proved already in a less complete form in para. 2.*

\* единственности

Для некоторого класса граничных и конечных условий может быть доказана теорема единственности, согласно которой...

*For a certain class of boundary and initial conditions, a uniqueness theorem can be proved, according to which ...*

\* Жуковского

Zhukovskii's theorem on the lift of a wing...

\* затухания

Переход к оригиналу следует осуществить с помощью теоремы затухания...

*Using the decay theorem ... we obtain the inverse transform ...*

\* импульсов

Применяя теорему импульсов для участка между сечениями 2 и 3 ...

*Applying the momentum principle between sections 2 and 3 ...*

\* , касающаяся

Некоторые теоремы, касающиеся взаимной когерентности ...

*Some theorems relating to mutual coherence ...*

\* Кельвина Kelvin's theorem

\* Кельвина о минимуме энергии Kelvin's minimum energy theorem

\* Кирхгофа, интегральная integral theorem of Kirchhoff

\* количества движения theorem of momentum

\* Коши Cauchy's theorem

\* Лиувилля

... from the Liouville theorem of statistical mechanics.

\* математического анализа

По хорошо известной теореме математического анализа...

*By a well-known theorem of calculus ...*

\* момента количества движения theorem of angular momentum

\* моментов количества движения theorem of moment of momentum, theorem of angular momenta

\* Морера Morera's theorem

\* независимости independence theorem

\* о взаимности касательных напряжений

... expresses the theorem of reciprocity of tangential stresses.

\* о дивергенции

Вывод уравнения движения с помощью теоремы о дивергенции...

*Derivation of the equation of motion through application of the divergence theorem ...*

\* о среднем

From the theorem of the mean, we have...

Используя теорему о среднем, получим ...

*Using the theorem concerning the average, we obtain ...*

Поэтому, применяя к (1) теорему о среднем, получаем ...

*Therefore, applying the theorem on the mean to Eq. (1) gives ...*

\* об изменении кинетической энергии theorem on the change of kinetic energy

\* об изменении количеств движения в форме Эйлера

The Eulerian form of the momentum theorem is given

\* об окружности circle theorem

\* об осцилляции

Чтобы показать, что собственные функции имеют указанное число нулей, используется теорема об осцилляции.

*To show that the eigenfunctions have the specified number of zeros, the oscillation theorem is used.*

\* об отображении

Рассмотрим теперь, что даст нам теорема об отображении для односвязных областей на сфере?

*Now what does our mapping theorem tell us about simply connected regions on the sphere?*

\* обратности Гельмгольца reversion theorem of Helmholtz

\* , обратная

Для доказательства обратной теоремы построим поле...

- To establish the **converse theorem** we construct a field ...
- \* **обращения Гельмгольца reversion theorem of Helmholtz**
  - \* **,общая (доказывать)**
- Мы докажем общую теорему ...  
We shall prove in general...
- \* **ортогональности**
- This theorem will be referred to as the **orthogonality theorem**.
- \* **,основная**
- Fundamental equations and theorems of the dynamics of an ideal liquid and gas...**
- Студент должен сам дать собственные доказательства **основных теорем**.  
The student must himself produce his own independent proofs of the **main theorems**.
- \* **осреднения, гауссова**
- ... by applying the well-known **Gaussian averaging theorem**.
- \* **(относиться)**
- До сих пор наши теоремы относились к конечным суммам.  
Our theorems so far have related to **finite sums**.
- \* **Парсевала Parseval's theorem**
  - \* **погашения Эвальда -Озеена Ewald-Oseen extinction theorem**
  - \* **разложения**
- Переход от изображения (7) к оригиналу можно осуществить с помощью **теоремы разложения**.  
The transition from the transform (7) to the inverse transform can be accomplished by means of the **expansion theorem**.
- \* **распределенности equipartition theorem**
  - \* **Рейнольдса теории переноса**
- By making use of the **Reynolds transport theorem**, we can transform...
- \* **Римана theorem of Riemann**
  - \* **сложения**
- ... by the **theorem of the addition of velocities** ... we obtain the **addition theorem for spherical harmonics**.
- \* **,справедливая (оставаться)**
- We shall prove that **Zhukovskii's theorem remains true for...**
- \* **сумм sum rule**
  - \* **существования**
- Внутренний смысл дифференциального уравнения и **теоремы существования** ...  
The **intrinsic meaning of a differential equation and the existence theorem** ...
- \* **существования и единственности**
- Для краевых задач такого типа доказаны **теоремы существования и единственности, однако...**  
**Existence and uniqueness theorems have been proved for boundary problems of this type** ...
- \* **(утверждать, что)**
- Теорема Коши утверждает, что  $F(1) = 0$ .**  
The **Cauchy theorem is that  $F(1) = 0$ .**
- \* **Федермана Federman theorem**
  - \* **,флуктуационно-диссипативная fluctuation-dissipative theorem**
  - \* **(формулировать)**
- Теперь сформулируем  **$\pi$ -теорему**.  
We can now state the  **$\pi$  theorem in the following way**.
- \* **Хевисайда**

**Теорема Хевисайда о разложении лапласовских изображений с кратными полюсами на простейшие дроби...**

The **Heaviside partial fractions expansion theorem for repeated roots** ...

\* **Эйлера**

Но по **теореме Эйлера** сумма частных производных от однородной квадратичной функции...

But according to **Euler's theorem**, the sum of partial derivatives of a homogeneous quadratic function ...

**теоретико-групповой**

... does not contradict a **theoretical-group consideration for the  $C_{4v}$  symmetry**.

**теоретически**

\* **(отвечать)**

**Теоретически на этот вопрос можно ответить** — да.

The answer **theoretically is yes**.

\* **(решать)**

However, **experimentally**, it is difficult to make accurate measurements, and **analytically** it is difficult to solve the differential equations.

**Решить эту задачу теоретически пока не представляется возможным**.

It is as yet **impossible to solve this problem theoretically**.

**теоретический speculative**

**теория**

\* **,аналитическая analytical theory**

\* **,аргументированная**

Эта предпосылка позволила создать достаточно строгую и **аргументированную физическую теорию роста пузырька**.

This initial assumption led to a **fairly consistent and soundly based physical theory of the growth of a bubble**.

\* **бесконечно малых возмущений**

... is **essentially linearized in the sense of being a small-disturbance theory**.

\* **(в)**

**B. and M. concluded that, in theory**, some improvement in the rate could be realized but, in practice, several problems arose.

\* **вероятностей**

**Теория вероятностей** есть не что иное, как здравый смысл, сведенный к расчету...

**Probability theory is nothing but common sense reduced to calculation** ...

\* **взрыва theory of combustion**

\* **вихрей theory of rotational flows**

\* **возмущений**

Рассчитывая второй порядок теории возмущений, следует учесть...

In **second-order perturbation theory**, account must be taken of...

\* **волнового движения theory of waves**

\* **(выдвигать)**

В 1812 г. Берцелиус выдвинул теорию химической связи.

In 1812 **Berzelius advanced the theory of chemical combination**.

\* **вычетов calculus of residues**

Taking into account equation (4) the inversion of (18) by means of the **residue theorem** gives at once the heat flux normal to the plate.

- \* вязкости жидкостей theory of viscosity of liquids
- \* вязкости разреженных газов theory of viscosity of gases at low density
- \* газовых смесей Хеллунда, кинетическая Hel-lund's kinetic theory for gas mixtures
- \* гидравлического радиуса hydraulic radius theory
- \* гидродинамическая hydrodynamical theory
- \* гребного винта, вихревая vortex theory of the airscrew
- \* Грца
- Up to the onset point, the Graetz theory applies...*
- \* (давать описание)
- Вероятнее всего, такая теория может дать верное описание лишь начальной стадии перехода ламинарного течения.*
- Most probably such a theory can give an adequate description of the initial phases of the breakdown of a laminar motion.*
- \* датчиков probe theory
- \* Джонса и Ферри, классическая classical Jones-Ferry theory
- \* диффузии
- The theory of diffusion in ... still remains undeveloped.*
- \* диффузионного горения theory of diffusion combustion
- \* длины смешения
- ... в котором точно рассчитано изменение коэффициента турбулентной диффузии в круглой трубе с помощью теории гармоничной длины смешения.*
- ... is predicted accurately from a harmonic mixing length theory.*
- \* дырок hole theory
- \* жидкости, микроскопическая
- Например, микроскопическая теория жидкости очень сложна.*
- For example, the microscopic theory for liquids is extremely involved.*
- \* ,завершенная
- ... the absence at present of a complete theory of...*
- \* ,законченная
- В настоящее время не существует законченной теории кипения, позволяющей...*
- At the present time there is no complete theory of the boiling process which permits ...*
- \* ,знаменитая
- Принимая участие в дискуссии, он выдвинул свою знаменитую теорию ...*
- While taking part in the discussion he advanced his famous theory ...*
- \* идеальной жидкости
- Следовательно, теория идеальной жидкости предсказывает, что при обтекании цилиндра сопротивление формы отсутствует.*
- Hence the ideal fluid theory predicts no form drag on a cylinder.*
- \* ,изложенная
- The theory given [set forth] in this monograph...*
- \* излучения theory of radiation
- \* излучения в рамках принципа соответствия correspondence theory of radiation
- \* излучения Эйнштейна Einstein theory of radiation
- \* (исходить из)
- Исходя из теории... считают, что...*
- The ... theory holds that ...*
- \* кипения

- В настоящее время не существует законченной теории кипения, позволяющей...*
- At the present time there is no complete theory of the boiling process which permits ...*
- \* Козени-Кармана Kozeny-Karman theory
- \* ,континуальная
- В континуальной теории материальное тело рассматривают как систему, обладающую в отличие от дискретной структуры решетки ...*
- In continuum theory one views a material body as a system with continuous physical properties ...*
- \* корпускулярная emission theory
- \* кризисов теплообмена, гидродинамическая
- According to the hydrodynamic theory of heat transfer crises ...*
- \* крыла wing theory
- \* крыла бесконечного размаха
- The theory of wings of infinite span was put forward.*
- \* Ланжевена
- The nonlinear magnetization characteristic of the ferrofluid is successfully modeled by the Langevin superparamagnetic theory...*
- \* линейных систем theory of linear systems
- \* Максвелла, классическая электромагнитная
- В соответствии с классической электромагнитной теорией Максвелла энергия излучения распространяется ...*
- According to Maxwell's classical electromagnetic theory radiant energy ...*
- \* ,малоработанная
- The theory of diffusion in ... still remains undeveloped.*
- \* малых возмущений
- На основе теории малых возмущений проведены расчеты устойчивости для точного профиля скорости...*
- Stability calculations are carried out based upon the small perturbation theory for the exact velocity profile...*
- \* методов
- Основная теория методов обнаружения сверхвысокочастотных линий поглощения изложена вместе с ...*
- The fundamental theory involved in the detection of microwave absorption lines is given with ...*
- \* микроморфных материалов theory of micro-morphic materials
- \* микрополярной упругости Эрингена Eringen's theory of micropolar elasticity
- \* микроэлектромагнетизма, релятивистская relativistic theory of microelectromagnetism
- \* многочленов
- Справедливость (13)-(15) следует из теории многочленов.*
- The validity of Eqs. (13)-(15) follows from the theory of polynomials.*
- \* МОЛКАО
- ... within the framework of MOLKAO theory.*
- \* наследственности theory of heredity
- \* настоящего времени
- В настоящее время имеется несколько теорий механизма переноса тепла и вещества при сублимации твердого тела.*
- There are several current theories of the mechanisms of heat and mass transfer during sublimation of a solid.*
- \* несущей линии lifting-line theory
- \* Нуссельта

*Comparing Nusselt's prediction with experimental data...*

*By use of the Nusselt theory of condensation the heat transfer rate across the film can be related to...*

\* Ньютона давления потока на тело, ударная

*This is reminiscent of the Newtonian impact theory of pressure.*

\* обобщенной проводимости **generalized conduction theory**

\* общепринятая

*... is considered within the framework of the commonly accepted Einstein-Debye-Stokes theory.*

\* (объяснять на основе)

*В данной статье показано, что это явление можно объяснить на основе теории теплопроводности.*

*This paper shows that such a phenomenon can be explained by application of the theory of heat conduction in the solid state.*

\* однозначная

*The well-known magnetic domain structure in ferromagnetic materials and motions of domain walls have neither been fully understood nor incorporated into a unified theory.*

\* оптического пробоя, лавинная **avalanche theory of an optical breakdown**

\* орбит

*Теория молекулярных орбит особенно применима для рассмотрения кратных связей.*

*The molecular orbital theory is especially useful for treatment of multiple bonds.*

\* открытых пор

*The open-pore theory in simple form holds that...*

\* относительности **theory of relativity**

\* относительности, специальная

*... специальной теории относительности, т.е. теории относительности, в которой пренебрегается гравитационными эффектами.*

*... for special Relativity, that is, for the theory of relativity in which gravitational effects are ignored.*

\* переноса вихревой напряженности Тейлора G.

*T. Taylor's vorticity transport theory*

\* перколяции **percolation theory**

\* Перкуса-Йевика **Percus-Yevick theory**

\* плоского до- и сверхзвукового обтекания тонкого профиля **theory of plane subsonic and supersonic flows past a thin profile**

\* пограничного слоя **boundary-layer theory**

\* пограничного слоя при двухфазном течении

*Stable film boiling is analyzed by the two-phase boundary layer theory.*

\* погрешностей **theory of errors**

\* подъемной силы крыла **theory of wing lift**

\* (показывать)

*Теория показывает, что в газожидкостной хроматографической колонке эффективность разделения улучшается.*

*Theory shows that the efficiency of separation in a gas-chromatographic column improves.*

\* полумпирическая **semi-empirical theory**

\* потенциального течения

*Эту скорость внешнего потока находят методами теории потенциального течения.*

*This external flow velocity is found with the potential flow theory.*

\* (предлагать)

*X. предложил теорию, которая позволяет объяснить реакцию...*

*H. gave a theory of the response of a nuclear system to two or three pulses of equal duration ...*

\* предложенная

*The proposed theory is considered a good predictive and design tool.*

\* применима

*Результаты показывают, что эта теория применима только для внешней области потока.*

*The results indicate that the adoption of the theory is justified in the outer region of the flow only.*

\* применима для

*Теория молекулярных орбит особенно применима для рассмотрения кратных связей.*

*The molecular orbital theory is especially useful for treatment of multiple bonds.*

*Bromley's theory is also adequate for evaluating  $q$  for the entire range of composition.*

\* применима при

*Теория применима при числах Прандля, значительно больших единицы, и...*

*The theory requires that the Prandi number be large compared with unity and ...*

\* (принимать)

*In other cases, a number of investigators almost simultaneously adopted a whole new block of theory and built upon it.*

\* пространственного до- и сверхзвукового обтекания тел **theory of three-dimensional subsonic and supersonic flows past bodies**

\* простых микрожидкостей **theory of simple microfluids**

\* протекания **percolation [flowthrough] theory**

\* пути смешения **mixing-length theory**

\* (развивать)

*... развивая теорию теплопроводности Г. и др. расширили ее ...*

*... elaborating the general nonlinear theory of conduction G. et al. extended it...*

\* (разрабатывать)

*These papers show that the theory of... has been rather fully and rigorously developed.*

\* разработанная

*В настоящее время еще нет разработанной теории турбулентности, позволяющей...*

*There is no comprehensive theory of turbulence which allows ...*

\* ранее существовавшая

*Although Leidenfrost attributes the presence of solid matter to the then-current theory that the fundamental elements were earth, fire, and water...*

\* (рассматривать)

*Современные теории спектров ... рассматривают резонанс Ферми как механизм...*

*Modern theories of the spectra of... regard Fermi resonance as a mechanism of...*

\* реализаций

*... another aspect of classical realization theory is...*

\* Римана распространения волн конечной интенсивности **Riemann's theory of the propagation of waves of finite intensity**

\* самосогласованная

*Такая теория является самосогласованной и исключает произвол в определении...*

*The theory is self-consistent and devoid of the arbitrary specification of...*

\* сверхзвукового течения **hypersonic flow theory**

\* "свободного полета" "free flight" of molecules

\* свободной турбулентности theory of free turbulent flows

\* связи

В 1948 г. Ш. опубликовал статью по теории связи.

*In 1948 Sh. of the Bell Telephone Laboratories published a paper dealing with communication theory.*

\* сеточная grid theory

\* сильного взрыва

Согласно теории сильного взрыва, ударная волна движется по закону...

*According to blast wave theory, the gas expands according to ...*

\* скачка уплотнения, элементарная elementary theory of a compression shock

\* сложная

Например, микроскопическая теория жидкости очень сложна.

*For example, the microscopic theory for liquids is extremely involved.*

\* сложных переменных complex variable theory

\* случайных полей, спектральная spectral theory of random fields

\* смазки lubrication theory

\* смазки, гидродинамическая hydrodynamic theory of lubrication

\* смещений

Свою научную работу проф. Л. начинал с теории смещений в статистической механике и квантования волновых полей.

*Professor L.'s early scientific work dealt with displacement theory in statistical mechanics and with the quantization of wave fields.*

\* совмещенных циклов theory of mated cycles

\* современная

The currently accepted theory of heat is closely associated with the internal energy of matter which...

*For this reason modern theories propose that the structure of liquids is more like that of solids than that of gases.*

В современных теориях предполагается, что катализатор принимает активное участие в реакции.

*Present-day theories postulate that the catalyst actively takes part in the reaction.*

\* (согласно)

Согласно этой теории предполагается, что влага испаряется с резко выраженной зоны испарения ...

*In this theory, it is assumed that moisture evaporates from a sharp front...*

\* соответственных состояний corresponding-state theory

\* сопротивления, фрикционная frictional theory of resistance

\* справедливая (быть)

Согласно Г., эта теория должна быть справедливой независимо от того, предполагается ли ...

*According to H., this theory should hold whether ... is assumed.*

\* столкновений collision theory

\*(строить)

A theory is constructed for the motion ...

Теперь можно построить на логической основе теорию движения жидкости в рамках механики сплошной среды.

*Now a body of theory for continuum fluid mechanics can be established on a logical basis and ...*

\*(строить по образцу)

Он строил свою теорию диффузии по образцу эйнштейновской теории броуновского движения.

*He patterned his theory of diffusion after Einstein's theory of Brownian motion.*

\* ,стройная

Таким образом, можно развить стройную теорию систем, находящихся под воздействием периодических внешних сил.

*In this way it is possible to develop an ordered theory of systems subjected to the action of periodic external forces.*

Эта предпосылка позволила создать достаточно стройную и аргументированную физическую теорию роста пузырька.

*This initial assumption led to a fairly consistent and soundly based physical theory of the growth of a bubble.*

\* струй

... теория ламинарной плоской и пространственной струй...

*... the theory of plane and axisymmetric laminar jets ...*

\* существовавшая ранее

... данные, к объяснению которых существовавшая ранее классическая теория не смогла даже приступить.

*... results, which the previously existing classical theory could not even begin to explain.*

\* теплопереноса, механистическая

A mechanistic theory for heat transfer between fluidized beds of large particles and immersed surfaces...

\* термоупругости, динамическая несвязная

Within the framework of dynamic unbound thermoelasticity theory...

\* типов колебаний

Теория типов колебаний интерферометра Фабри—Перо, работающего как оптический резонатор, была разработана в 1961 г....

*The mode theory of the Fabry-Perot interferometer as an optical resonator was developed in 1961 by...*

\* тонкого тела slender-body theory

\* ,точная

Точная теория коэффициентов переноса для частично ионизированных газов...

*The rigorous theory of transport coefficients for partially ionized gases ...*

\* турбулентности, полумпирическая

... the treatment of semiempirical theories of turbulence.

\* турбулентности Рейнольдса Reynolds theory of turbulence

\* ударной трубы, элементарная elementary theory of a shock tube

\* ударных волн, элементарная elementary theory of shock waves

\* ,умозрительная

Теории будут оставаться умозрительными ...

*The theories must remain largely speculative ...*

\* упорядочения, элементарная elementary theory of order

\* упрочнения theory of hardening

\* упругости, линейная

При этом считаем, что деформации и нагрузки малы, так что справедлива линейная теория упругости.

Here we assume that the deformations and loads are small so that linear elasticity theory is applicable.

\* устойчивости, классическая

Классическая теория устойчивости, основанная на решении уравнения Орра—Зоммерфельда, является существенно линейной в том смысле, что...

The classical stability theory, based upon solutions of the Orr—Sommerfeld equations, is essentially linearized in the sense of...

\* функций комплексного переменного theory of functions of a complex variable, complex variable theory

\* химической связи

В 1812 г. Берцелиус выдвинул теорию химической связи.

In 1812 Berzelius advanced the theory of chemical combination.

\* Хотгорна

The secondary stream is calculated by use of Hawthorne's theory which is indicated briefly below.

\* цепей circuit [network] analysis, electrical circuit analysis

\* чисто кондуктивная

The purely conductive theory is governed by the steady-state diffusion equation.

\* Шаха

Schuh's theory of steady laminar flow above a line heat source in a fluid with  $Pr = 0.7...$

\* Эйнштейна-Дебая-Стокса

... is considered within the framework of the commonly accepted Einstein-Debye-Stokes theory.

\* Эйринга, кинетическая Eyring kinetic theory

\* электромагнетизма theory of electromagnetism

\* электромагнитных волн electromagnetic wave theory

\* Энского

Теоретическое определение коэффициентов переноса в плотных системах часто основывается на теории Энского.

Theoretical predictions of the transport coefficients in dense systems are often based on the theory of Enskog.

\* , ячеечная cellular theory

теперь

\* (выбирать)

We now select the method for calculating...

\* (допускать)

Now suppose we place...

\* когда

Now that the second edition is out...

\* можно

Теперь можно обсудить устойчивость системы.

The stability of the system can now be discussed.

Теперь на основании полученных выше результатов можно вывести закон...

We may now employ the preceding results to construct the Ohm's law for ...

\* о

Now for our modification of this technique ...

\* , осуществляемый

Осуществляемые теперь в лаборатории эксперименты устанавливают конфигурацию триметиленоксидов.

Experiments under way in this laboratory establish the configuration of the trimethylene oxides.

\* (рассматривать)

Рассмотрим теперь переход от задней фокальной плоскости  $F'$  к плоскости изображений  $\Pi'$ .

Next consider the transition from the back focal plane  $F'$  to the image plane  $\Pi'$ .

Attention next will be turned to the local mass transfer coefficient  $K(r)$ .

\* спустя

Now after 24 years, he is retiring.

\* уже не

Пузырь будет расти благодаря избыточному давлению пара, которое теперь уже не уравновешивается силами поверхностного натяжения.

The bubble will grow because of the excess vapor pressure that is no longer balanced by the surface tension forces.

теплограрамма

В этих случаях требуется специальная расшифровка теплограрамм.

A special analysis must be made of the Toeppler record.

тепло

\* , выделившееся при горении heat of combustion

\* , выделяемое из

Therefore, most heat released from the surface contributes to the evaporation of the deformed bubbles.

... heat going out of the control volume...

\* , выделяемое на нагревателе

... is the heat generated by the heater.

\* , выделяемое при горении heat of combustion

\* , выделяющееся при сжигании

... is the heat released on fuel combustion.

\* гидратации hydration heat

\* , Джоулево Joule [Joule] heat

\* , избыточное heat gain

\* , излучаемое инфракрасными лучами спектра dark heat

\* , использованное waste heat

\* , лучистое thermal radiation

\* , накопленное stored heat

\* , необходимое для

The heat required to evaporate one droplet,  $Q$ , is given by equation (1).

\* несущего воздуха heat of carrier air

\* , остаточное afterheat

\* от аэродинамического нагрева aerodynamic heat

\* (отбирать)

In the case where the fresh air picks up all the needed heat (no recycle), the exhaust gases take out the quantity of heat (per unit evaporation)...

\* , отбросное waste heat

\* , отведенное rejected heat

\* , отводимое с heat removed from

\* (отводиться)

Тепло от воды отводилось за счет испарения с поверхности.

The heat was removed from the water by evaporation from the surface.

\* , отдаваемое given off heat

\* , отдаваемое паром при конденсации steam heat

\* (отнимать)

... чем объясняется, что металлы всегда холоднее на ощупь, ибо они **отнимают** от нашей руки больше **тепла**.

... that is the reason why metals feel colder to the touch, since they **conduct more heat away from our hand**.

\* **отображенное rejected heat**

\* **отработанное waste heat**

\* **отходящее waste heat**

\* **(ощущать)**

**Тепло, которое мы ощущаем, поднося руку к горячей печке...**

The **heat we feel in placing our hand near to a hot stove ...**

\* **перегрева**

**Кипение длится недолго — до тех пор, пока тепло перегрева не будет израсходовано на парообразование.**

Boiling takes place for a short while until the **superheat has been expended in evaporation**.

\* **передаваемое за счет переноса скрытой теплоты**

**Тепло, передаваемое за счет переноса скрытой теплоты парообразования составляет в этом случае всего только 2% от общего теплового потока.**

The **latent heat transport accounts for only 2% of the total heat flux in this case**.

\* **передаваемое излучением radiated heat**

\* **переданное exchanged heat**

**Тепло, переданное стенке при конденсации пара...**

The **heat imparted to the wall as vapor condenses...**

\* **переносимое**

**Число Якоба — отношение количества тепла, переносимого жидкостью к скрытой теплоте парообразования, переносимой пузырьком.**

Jakob number is defined as the ratio of the **sensible heat carried by a liquid to the latent heat of a bubble**.

\* **поглощенное в теплообменнике exchanged heat**

\* **подводимое со стороны**

**При испарении жидкости за счет тепла, подводимого со стороны твердой стенки ...**

When the liquid is evaporated by the **heat coming off the solid wall...**

\* **(подводить)**

The manner whereby the moist material **receives heat...**

\* **поступающее**

... **heat coming into the control volume ...**

\* **превращенное exchanged heat**

\* **приобретаемое taken up heat**

\* **(проходить через)**

... **heat flows through the coil...**

\* **рассеянное dissipated heat**

\* **растворения heat of solution**

\* **сбрасываемое**

**Например, в космических аппаратах сбрасываемое тепло от энергетической установки, электронного оборудования и...**

For example, in space vehicles the **waste heat from the power plant, electronic equipment, and ...**

\* **сбросное waste heat**

\* **трения frictional heat**

\* **яркого пламени luminous flame heat**

тепловизор IR imager

тепловосприятие heat absorption

тепловыделение release of heat

... **heat release in a cylindrical coupling**.

\* **диссипативное dissipative heat generation**

\* **объемное volumetric heat generation**

\* **остаточное afterheat**

\* **относительное**

**Относительное тепловыделение в камере  $A = \dots$**

$A = \dots$  is the **relative heat generation in the chamber**.

\* **периодическое импульсное periodic pulsed heat generation**

\* **предварительное preliminary heat generation**

\* **при твердении heat of hardening**

\* **стабильное stable heat generation**

\* **ступенчатое stepwise heat generation**

\* **суммарное диссипативное overall dissipation heat generation**

тепловыделяющий

Many modern electronic devices are made up of **heat producing components mounted on closely-spaced circuit boards...**

... of a **cylindrical rod heat evolving element**.

теплогенератор heat generator

теплоемкость

\* **атомная atomic heat**

\* **влажного воздуха humid heat of moist air**

\* **газа, весовая weight heat capacity of gas**

\* **газа, молярная molar heat capacity of gas**

\* **газа, молярная molar thermal capacity of gas**

\* **газа, объемная volume heat capacity of gas**

\* **жидкости fluid heat capacity**

\* **истинная true heat capacity**

\* **колебательная**

Она используется для определения **колебательной теплоемкости возбужденных молекул**.

It is used to determine the **vibrational specific heat of excited molecules**.

\* **колебательная молярная vibrational molecular heat**

\* **конечная finite heat capacity**

\* **массовая mass heat capacity**

\* **молярная molar [molecular] heat**

\* **объемная volume heat capacity**

Since the **volumetric heat capacity of a solid is...**

\* **переменная удельная variable specific heat**

\* **постоянная**

Эти формулы получаются из уравнений (7.40) в случае **газа с постоянной теплоемкостью**.

These relations are obtained from (7.40) for the case of a **gas with constant specific heat**.

\* **поступательная молярная translational molecular heat**

\* **при нулевой плотности, удельная zero-density specific heat capacity**

\* **при постоянном давлении isopiestic specific heat, specific heat at constant pressure**

\* **ротационная rotational heat**

\* **средняя mean [average] heat capacity**

\* **средняя весовая mean weight heat capacity**

\* **средняя удельная**

$C_p$  - **средняя удельная теплоемкость перегретой жидкости**.

$C_p$  is the **average specific heat of superheated liquid**.

- \* среды, удельная  
... удельная теплоемкость парогазовой среды при температуре испарения жидкости.  
... is the **specific heat of the vapor-gas medium at the evaporation temperature of the liquid.**
- \* стенки wall heat capacity  
\*, удельная thermal capacity  
The **specific heat of the body is the amount of heat required to raise the temperature of 1 kg of the body by 1°C.**
- \* , эффективная effective heat capacity
- теплозащита  
\*, космическая spacecraft heat shielding  
\* криогенных сосудов thermal shielding for cryogenic vessels  
\* с помощью испарительного охлаждения  
Thermal protection by transpiration is best performed with a two-layer wall.
- теплоизлучение heat radiation
- теплоизолированный  
... where the plate is almost thermally insulated from the ambient.
- теплоизолятор, рыхловолокнистый friable fibrous heat [thermal] insulator
- теплоизоляция  
\*, вакуумно-волоконная vacuum-fiber heat insulation  
\*, вакуумно-многослойная vacuum-multilayer heat insulation  
\*, вакуумно-порошковая vacuum-powder heat insulation  
\*, высоковакуумная high-vacuum thermal insulation  
\*, криогенная cryogenic heat insulation  
\*, низкотемпературная low-temperature thermal insulation  
\*, экранно-вакуумная vacuum-screen heat insulation, vacuum-shield insulation
- теплоиспользование heat utilization
- тепломассообмен  
\*, межфазный interphase heat and mass transfer  
\*, турбулентный  
Турбулентный теплообмен при физико-химических превращениях...  
Turbulent heat and mass transfer in physicochemical transformations ...
- тепломассоперенос  
\* при абсорбции на каплях absorption heat and mass transfer on droplets  
\*, совместный simultaneous heat and mass transfer
- тепломер heat-metering thermometer  
\* Шмидта Schmidt-type heat measuring device
- тепломеханический mechano-caloric
- теплонапряженность  
\* единицы топочного объема heat density of a unit furnace volume  
\* поверхности heat density, thermal stress
- теплонепроницаемый heat-proof
- теплоноситель heat-transfer medium, heating agency, heat-carrying agent, gas-dust mixture
- \* в тепловой трубе working fluid  
\*, воздушный heat recuperating air  
\*, жидкий  
Например, в классических аппаратах сбрасываемое тепло от энергетической установки и ... переносится жидким теплоносителем к космическим радиаторам...  
For example, in space vehicles the waste heat from the power plant... is carried by a coolant fluid to space radiators where ...
- \* , жидкометаллический liquid-metal heat-transfer agent, heat-transfer agent of liquid metals  
\*(использовать в качестве)  
В качестве теплоносителя в теплообменниках использовалась вода.  
Water served as the heat carrier in these heat exchangers.
- \* , неметаллический non-metallic coolant  
\*, органический organic coolant  
\*, промежуточный intermediate heat carrier  
\* (служить)  
Here again the carrier was freon 113.  
The heat carrier was air.
- \* (эффективность)  
Вследствие этого в таком канале уменьшается эффективность теплоносителя.  
Hence, in this channel the coolant effectiveness is reduced.
- теплообмен  
\* в однородной среде, конвективный convective heat transfer in a homogeneous medium  
\* в сверхкритической области параметров вещества heat transfer in a supercritical region  
\* в струях heat transfer in jets  
\* в турбулентных потоках газа при больших температурных напорах heat transfer in turbulent gas flows with high temperature differences  
\* в условиях естественной конвекции heat transfer in natural convection  
\* в условиях существенного изменения физических свойств жидкости и газа с температурой heat transfer in a liquid or gas whose physical properties change appreciably with the temperature  
\*, внутренний  
... а затем принимается допущение, что решение задачи внутреннего теплообмена характеризуется определенными свойствами.  
... and secondly, the assumption that the solution of the internal heat transfer problem possesses certain properties.
- \* , внутрипоровый intrapore heat transfer  
\*, высокоинтенсивный highly intensive heat transfer  
\*, двусторонний bilateral heat exchange  
\*, диссипативный конвективный convective dissipative heat exchange  
\*, естественно-конвективный natural convection heat transfer  
\* (замедляться)  
After this the heat exchange seems to slow again.  
\* излучающего газа radiant gas heat exchange  
\* излучением radiative heat exchange, transfer of heat by radiation  
\* излучением между поверхностями radiative heat exchange among surfaces  
\*, интенсивный



Результаты показывают, что теплообмен наиболее интенсивный во время отрыва пузырька от поверхности.

*The results indicated that heat transfer is most intensive during the time that the bubble detaches from the surface.*

After this intense heat exchange again develops...

\* конвективный convection heat transfer

\* конвективный при нестационарном режиме unsteady-state convective heat transfer

\* контактный

Формулы контактного теплообмена приводятся в [2].

*Formulas for the heat exchange at contact have been derived in [2].*

\* локальный local heat transfer

\* лучистый heat exchange by radiation

... a method for calculating the radiant heat exchange within a furnace using the zoning method.

\* межмолекулярный intercomponent heat transfer

\* межфазный interphase heat transfer

\* нестационарный unsteady [unsteady-state] heat transfer

\* осложненный массообменом

... определения коэффициента конвективного теплообмена, осложненного массообменом.

*... of the determining the convective heat transfer coefficient when mass transfer is involved.*

\* осложненный фазовым превращением

Рассматривается теплообмен, осложненный фазовым превращением, между...

*The heat transfer, compounded by a phase transformation, between ... is considered.*

\* основной

Видно, что основной теплообмен происходит на витках, расположенных...

*One can see that most of the heat transfer occurs through the turns ...*

\* (осуществляться)

Their upper and lower walls, through which heat transfer was made to take place ...

\* периодический cyclical heat interchange

\* при вынужденной конвекции

Теория теплообмена при вынужденной конвекции в слоях твердых частиц исследовалась экспериментально для случая тонких волокон ...

*The theory of forced convective heat transfer in beds of granular solids is investigated experimentally using beds of fine fibers ...*

\* при вынужденном турбулентном течении в трубах heat transfer in forced turbulent flows

\* при глубоком вакууме heat transfer in high vacuum

\* при естественной конвекции

... natural convection heat transfer of the liquid in the pool.

\* при изменении агрегатного состояния heat transfer with change of state

\* при испарении жидкости liquid evaporation heat transfer

\* при кипении boiling heat transfer, heat transfer in [with] boiling

\* при конденсации водяного пара heat transmission by condensation of steam

\* при переменных критических свойствах heat transfer with variable physical properties

\* при пористом охлаждении heat transfer accompanying porous cooling

\* при свободной конвекции heat transfer under conditions of free convection

\* при струйном охлаждении heat transfer by spray cooling

\* радиационно-конвективный radiative-convective heat transfer

\* радиационно-кондуктивный radiative-conductive heat transfer

\* радиационный radiative heat exchange [transfer]

\* (рассчитываться по)

The heat transfer was calculated by the formulas given in [1-3].

\* результирующий

Результирующий теплообмен не меняется по толщине слоя.

*The resultant heat exchange does not vary over the thickness of the layer.*

\* с однородными свойствами uniform-property heat transfer

\* свободно-конвективный free convective heat exchange

\* сложный combined heat transfer

\* сопряженный coupled [conjugate] heat transfer

\* стационарный steady-state heat transfer

\* стенки c

Рассмотрим теплообмен стенки аппарата с турбулентным потоком поглощающей среды.

*The heat exchange of a wall of an apparatus with turbulent flow of an absorbing medium is examined.*

\* суммарный overall heat transfer

\* турбулентный turbulent heat transfer

\* цилиндра heat transfer from a cylinder

\* частиц со средой heat transfer between particles and surrounding medium

\* электроконвективный electroconvective heat transfer

#### теплообменник

\* воздухо-воздушный air-air [air-to-air] heat exchanger

\* вращающийся rotary regenerator

\* высокоинтенсивный high-ratc heat exchanger

\* газо-газовый gas-to-gas heat exchanger

\* змеевиковый helical heat exchanger

\* кожухотрубный

The shell-and-tube heat exchanger consists of a bundle of tubes secured at either end in tube sheets which are...

\* комбинированный контактно-поверхностный combined contact-surface heat exchanger

\* компактный compact heat exchanger

\* конвективный convective heat exchanger

\* контактного принципа действия contact-type heat exchanger

\* контактно-поверхностный contact-surface heat exchanger

\* контактный contact heat exchanger

\* многоходовый multipass heat exchanger

\* обеспечивающий необходимый нагрев heat exchanger of adequate capacity

\* обычный

Ordinary heat exchangers may be divided into two general classes depending on the relative orientation of the direction of flow of the two fluid streams.

\* пластинчатый plate-fin heat exchanger

\* поверхностный external heat exchanger

\* "пористая труба в трубе" "porous pipe in a pipe" heat exchanger

\*, **противоточный** counterflow [countercurrent] heat exchanger

\*(работа)

*The normal operation of heat exchangers in power plants deteriorates under impact.*

\*, **работающий по схеме перекрестных токов** cross flow heat exchanger

\*, **работающий по схеме противотока** countercurrent flow heat exchanger

\*, **работающий по схеме прямотока** parallel flow heat exchanger

\*, **размещенный в псевдооживленном слое** immersed heat exchanger

\* с витыми трубами

Heat exchangers with spiral tubes are characterized by intensive interchannel mixing in the space between the tubes.

\* с двойными трубами double-tube heat exchanger

\* с одинарными трубами single-tube heat exchanger

\* с перегородками baffled exchanger

\* с подвижной головкой floating head exchanger

\*, **слоевой** bed-type [fixed-bed] heat exchanger

\*, **спиральный пластинчатый** spiral plate heat exchanger

\*, **сырьевой** feed heat exchanger

\* типа "плотный слой" heat exchanger of the "fixed-bed" type

\*, **трубчатый** tubular heat exchanger

\*, **циклонный запечный** suspension preheater

## теплообразование heat production

### теплоотвод abstraction of heat

\*, **без**

*Облучение образцов производилось в атмосфере воздуха без эффективного теплоотвода.*

*The specimens were irradiated in air without effective take-off of heat.*

\*, **общий** total amount of heat removed

### теплоотводящий

*Оптимизация теплоотводящего ребра, охлаждаемого конвекцией...*

*Optimization of a convection-cooled cooling fin ...*

### теплоотдача heat output

\* в **закризисной области**

*Thus, these two factors have been chosen as the most representative parameters in post burnout heat transfer in coils.*

\* **замедленная** slowed-down thermal exchange

\*, **местная** local heat transfer

\*, **нестатичная** nonstatic thermal exchange

\* **при кипении**

*Он нашел, что при пузырьчатом кипении теплоотдача значительно увеличивается...*

*He found that the nucleate boiling heat transfer was greatly increased by ...*

\* **при ламинарном течении** heat transfer in laminar flow

\* **путем свободной конвекции**

*... то теплоотдача путем свободной конвекции сохранялась бы до значительно больших перегревов, чем...*

*... it was possible to retain free-convection heat transfer at much higher superheat than ...*

## теплоотдающий heat-emitting

### теплопередача

\*, **аэродинамическая** aerodynamic heat transfer

\* в жидкостях heat transfer in fluids

\* в ламинарном потоке laminar heat transfer

\* в потоке aerodynamic heat transfer

\* в турбулентном потоке heat transfer in turbulent flow, turbulent heat transfer

\*, **изотермическая** isothermal heat transfer

\*, **испарительная** heat transfer with evaporation

\*, **конвективная** convection [convective] heat transfer

\*, **ламинарная** laminar heat transfer

\*, **местная** local heat flux

\*, **нестационарная** unsteady state conduction

\*, **полная** total heat flux, overall heat transfer

\* **при возврате в земную атмосферу** re-entry heat transfer

\* **при вынужденной конвекции** forced-convection heat transfer

\* **при естественной конвекции** natural-convection heat transfer

\* **при испарении** heat transfer with evaporation

\* **при кипении** boiling heat transfer

\*, **радиационная** radiation heat transfer

\*, **результующая** resultant heat transfer

\*, **свободная конвективная** free-convection heat transfer

\*, **суммарная** total heat flux, overall heat transfer

\*, **турбулентная** turbulent heat transfer

\* **у поверхности** surface heat transfer

### теплопередающий

*Уравнения (1) и (2) записаны при условии, что продольная теплопроводность теплопередающей стенки пренебрежимо мала.*

*Equations (1) and (2) apply where the wall across which heat transfer occurs has ...*

### теплоперенос

\* в **закризисной области**

*In the post dryout heat transfer the heated surface is cooled by convection to the vapor component of the flow...*

*Dispersed flow heat transfer (post dryout heat transfer) has come to be important in recent years.*

\* в **условиях вынужденной конвекции** forced convection heat transfer

\* в **условиях естественной конвекции** free convection heat transfer

\*, **вихревой**

*Calculation of turbulent (eddy) heat transfer in stabilized pipe flow...*

*...to solve the problem on eddy transport of heat over a wide range of Prandtl numbers.*

\*, **вынужденноконвективный** forced convection heat transfer

\*, **высокоинтенсивный** high-intensity heat transfer

\*, **закризисный**

*The post dryout heat transfer includes the transition and the film boiling mechanisms of heat transfer.*

\*, **испарительный**

*The effect of surfactant on evaporative heat transfer in vertical film flow...*

\*, **конвективный**

*Конвективный теплоперенос обусловлен как направленным упорядоченным движением среды, так и турбулентными вихрями.*

*The convective heat transfer depends both on the direction of the regulated movement of the medium and on the turbulent vortices.*

\* **лучистый**

*A systematic approach to radiative heat transfer finally could be developed only after the laws for black body radiation had been conclusively formulated by M. Planck in 1900.*

\* **максимально достижимый maximum available heat transfer**

\* **при катализе**

*... heat transfer with catalysis at the gas-solid interface (heterogeneous reaction).*

\* **при кипении в переходный период transition boiling heat transfer**

\* **при конденсации**

*... to be considered in theoretical treatment of condensation heat transfer.*

\* **при конденсации пара**

*Heat transfer in vapor condensation on a horizontal tube bundle...*

\* **при реакции**

*... heat transfer during reaction in the boundary layer at phase interface.*

\* **при смешанной вынужденной и естественной конвекции combined forced and natural convection heat transfer**

**теплопереход heat loss**

**теплопоглощающий heat-absorbing**

**теплопоглощение heat absorption**

**теплоподвод**

*... в аппарате распылительной сушки теплоподводом от высокотемпературных стенок.*

*... in a spray drying apparatus with heat supply from the high-temperature walls.*

**теплопотери путем излучения radiation loss, radiation heat loss**

**теплоприток heat inflow**

\* **к трубе, неконтролируемый**

*The unmonitored heat influx to the pipe did not exceed 1 W.*

\* **паразитный**

*Для уменьшения паразитных теплопритоков к образцу диаметр всех проводов был выбран 0,1 мм.*

*To reduce spurious influxes of heat to the test plate, all of the leads were kept to a diameter of 0.1 mm.*

\* **с поверхности стенки heat influx from a wall surface**

**теплопровод, водяной water pipe of heating systems**

**теплопроводность**

*In a solid body the flow of heat is the result of the transfer of internal energy from one molecule to another. This process is called conduction.*

*Initially, absorption of radiation and thermal conduction will be the only significant transport mechanisms ...*

*The thermal conductivity is found to be the ratio of the conductive heat transfer flux to the temperature gradient in the absence of mass transfer.*

\* **анизотропной среды anisotropic thermal conductivity**

\* **бесконечно большая infinite conductivity**

\* **большая**

*Электронная температура не меняется, так как ее скачкообразному повышению препятствует сглаживание за счет большой теплопроводности.*

*The electron temperature remains constant, since its tendency to a discontinuous increase is prevented by the "smoothing out" due to the large heat conduction.*

\* **вихревая eddy thermal conductivity**

\* **высокая**

*Хорошо известно влияние высокой теплопроводности жидких металлов на...*

*The effect of high thermal conductivity of liquid metals on ... is well known.*

\* **газов conduction of heat in gases**

\* **ионов**

*... благодаря которой электронная теплопроводность во много раз превышает теплопроводность ионов.*

*... as a result of which the electron heat conduction greatly exceeds the ion heat conduction.*

\* **каркасная**

*Ранее была определена каркасная теплопроводность сухих фитилей из волокон меди ...*

*Previously, the skeletal thermal conductivity of wicks made of copper fibers ...*

\* **конденсированных сред thermal conductivity in condensed phases**

\* **контактная contact conductivity**

\* **малая**

*Due to the low thermal conductivity ...*

\* **нестационарная unsteady-state heat conduction**

\* **обычная**

*При обычной теплопроводности эффективная ширина зоны прогрева...*

*In the case of ordinary heat conduction, the effective thickness of the preheating region ...*

\* **одномерная one-dimensional conduction**

*The term "one-dimensional" is applied to a heat conduction problem when only one space coordinate is required to describe the distribution of temperature within a heat conduction body.*

\* **пренебрежимо малая negligibly small thermal conductivity**

\* **продольная longitudinal thermal conductivity**

*Уравнения (1) и (2) записаны при условии, что продольная теплопроводность теплопередающей стенки пренебрежимо мала.*

*Equations (1) and (2) apply where the wall across which heat transfer occurs has a negligibly small longitudinal component of thermal conductivity.*

\* **разреженных газов thermal conductivity of gases at low density**

\* **слоя, эффективная effective thermal conductivity of a bed**

\* **смеси thermal conductivity of a mixture**

*The mixture thermal conductivity decreases by a factor of 23...*

\* **стационарная steady-state heat conduction, steady conduction**

*The term "steady-state conduction" has already been defined as the conduction which prevails when the temperatures of fixed points within a heat conducting body do not change with time.*

- \* твердых тел **conduction of heat in solids**
- \* , турбулентная **turbulent heat conductivity**
- \* , электронная
- ... благодаря которой электронная теплопроводность во много раз превышает теплопроводность ионов.
- ... as a result of which the **electron heat conduction greatly exceeds the ion heat conduction.**
- \* , эффективная
- The paper gives experimental data on the **effective thermal conductivity of dispersed cast iron and slag spheres.**
- Since the **effective conductivity of a packed bed  $k$  results from a complex interaction of these factors, it is not possible...**

**теплопроводный heat-conducting****теплопрозрачность diathermancy****теплопроизводительность heat-producing capability****теплопроизводящий heat-producing, heat-generating****теплород thermogen**

- Лавуазье в 1787 г. назвал эту жидкость "теплородом".  
*Lavoisier, in 1787, called the fluid "caloric".*
- \* (теория) **caloric theory, theory of phlogiston**
  - \* (течь)
  - В 1779 г. сказали бы, что от А к В течет теплород.  
*In 1779 it would have been said that the caloric fluid flowed from A to B.*

**теплосмена thermal cycling****теплосодержание**

- \* единицы массы жидкости **heat function of unit mass of fluid**
- \* единицы массы смеси, полное **total enthalpy per unit mass of mixture**
- \* , избыточное **excess heat content**
- \* паровоздушной смеси на 1 кг сухого воздуха **heat content of the exhaust gases per kilogram of dry air**
- \* , удельное **specific enthalpy**

**теплосопrotивление**

- Рядом исследователей было установлено, что на поверхности раздела при определенных сочетаниях металлов **теплосопrotивление** зависит от направления теплового потока через эти поверхности.  
*Several investigators have found that the **resistance to heat transfer at certain metal-metal interfaces is dependent upon the direction of heat flow across these surfaces.***

**теплостатика**

- Итерационные методы решения некоторых задач **теплостатики...**  
*Iteration methods of solving some problems of **thermostatics ...***

**теплостойкость**

- Теплостойкость** материалов при воздействии высокоэнтальпийного потока является одним из основных факторов...  
*The **thermostability of materials under the action of a high-enthalpy flow is one of the main factors...***

**теплосъем heat extraction**

- \* (осуществляться)
- Теплосъем** осуществлялся свободной конвекцией воздуха.  
*The **heat scan was accomplished by free convection of air.***
- \* , удельный **specific heat removal**
- Применение кольцевого оребрения при поперечном омывании трубчатой поверхности позволяет увеличить **удельный теплосъем.**  
*The use of **annular finning on a tubular surface cooled in a transverse stream makes it possible to enhance the per unit heat dissipation.***

**ТЕПЛОТА**

- \* абсорбции, удельная **specific heat of absorption**
- \* внутреннего трения в вязкой жидкости **viscous heat**
- \* воспламенения **ignition heat**
- \* диссоциации, переменная **variable heat of dissociation**
- \* излучения **radiated heat**
- \* испарения **heat of vaporization, evaporation [boiling] heat**
- ... где  $H_{fg}$  - **теплота испарения на одну молекулу.**  
*... where  $H_{fg}$  is the **heat of evaporation per molecule.***
- \* испарения жидкости при постоянном давлении, скрытая **isopiestic latent heat of vaporization of liquid**
- \* испарения жидкости, скрытая
- Скрытая теплота испарения жидкости, учитывающая также необходимую теплоту прогрева до температуры равновесного испарения...**  
***Latent heat of the evaporation of liquids taking into account the necessary heat for heating up to the temperature of equilibrium evaporation ...***
- \* обжига **roasting heat**
- \* образования
- Мы принимаем, что **теплота образования** — это теплота, образующаяся из атомов в произвольных энергетических состояниях.  
*We take the **heat of formation to refer to formation from atoms in arbitrary energy states.***
- \* , общая связанная **total bound heat**
- \* , ощущаемая **sensible heat**
- \* парообразования **heat of evaporation [vaporization]**
- \* парообразования, скрытая **latent heat of evaporation [vaporization]**
- \* парообразования, удельная **specific heat of evaporation [vaporization]**
- \* переноса **heat of transfer**
- \* плавления, скрытая
- ... где  $qL$  is the **latent heat of fusion.**
- \* полимеризации
- ... заставляет теплоту полимеризации понижаться.  
*... may be assumed to cause the **heat of polymerization to decrease.***
- \* превращения **heat of phase change**
- \* прогрева, необходимая
- ... учитывающая также **необходимую теплоту прогрева до температуры равновесного испарения.**  
*... taking into account the **necessary heat for heating up to the temperature of equilibrium evaporation.***

**\* реакции**

Что касается теплоты реакции, то ее надо было тщательно контролировать.

*As to the heat of the reaction it had to be carefully controlled.*

It involves reactant or product melting which occurs in the high-temperature part of the wave due to heat from the reaction.

\* реакции, малая small reaction heat

\* сгорания heating [calorific] capacity

\* смачивания heat of wetting

\*, солнечная solar heat

\*, сообщаемая системе heat added to a system

\* трения friction (al) heat

\*, удельная specific heat

\* фазового перехода, скрытая latent heat of phase transition

\* фазового превращения heat of phase conversion

\* фазового превращения, скрытая latent heat of phase change

\*, физическая sensible heat

\* химической реакции heat of chemical reaction

\*, электронная удельная

Аналогично этому, для полного понимания электронных удельных теплот многих металлов необходимы дополнительные данные.

*Similarly, additional data are needed to complete understanding of the electronic specific heats of many metals.*

**ТЕПЛОТВОРНОСТЬ**

\* горючего calorific value of fuel

\* топлива calorific value of fuel

**ТЕПЛОТВОРНЫЙ calorific, heat-producing****ТЕПЛОТЕХНИК heat transfer engineer****ТЕПЛОТЕХНИКА calorifics, thermotechnics, heat engineering**

\*, котельная и печная boiler and furnace engineering

\*, современная modern heat technology

\*, физическая engineering

**ТЕПЛОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ heat sensitivity****ТЕПЛОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ heat-sensitive****ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА heat engineering****терм**

A thermal is a mass of fluid, driven by buoyancy, that moves away from a boundary surface into the bulk of the fluid layer.

**термик thermal****термин**

\* (в)

В терминах оптической толщины уравнения переноса приобретают такой вид...

*In terms of the optical thickness the transfer equations take the form ...*

\* (использоваться)

В такой книге используются все три термина и между ними не делается никакого различия.

*In this book, all three terms are used interchangeably.*

\*, общепринятый

Общепринятого термина нет.

*There is no one term in general use.*

\*, общий

Кольцевое течение — это общий термин для целого класса режимов течения, который включает ...

*Annular flow is a general term for a class of flow patterns that includes ...*

\*, привычный

Уравнение (2.18), переписанное в более привычных терминах скорости и напряжений Рейнольдса ...

*In the more familiar terms of a velocity and Reynolds shear stress, Eq. (2.18) states ...*

\* (принимать)

Этот термин не был принят раньше.

*This terminology was not universal in the past.*

\*, специальный

... employing the more specialized terms ...

\*, употребительный

... или более употребительный термин ...

... and, more loosely ...

**терминология**

\* (в)

ПНР-модели в терминологии Меллора и Херринга...

*MRS models in the terminology of Mellor and Herring ...*

\* (вводить)

Такая терминология была введена Крейчнаном.

*Kraichnan should be given credit for inventing this terminology.*

\*, единая single terminology

\*, обычная

В обычной терминологии это означает, что соотношения (2.7) представляют собой ...

*In the usual terminology, the relations (2.7) are conditions ...*

\* (по)

По этой терминологии состояния с ... обозначаются следующим образом...

*In this notation, states of ... are labelled as follows...*

По принятой терминологии среды с  $n > 1$  называются дилатантными жидкостями.

*On the basis of the adopted terminology, media with  $n > 1$  are referred to as dilatant fluids.*

\*, современная

По современной терминологии можно сказать, что не различия квантов...

*Using current terminology we may say, without referring to the numbers of the photons ...*

\*, установившаяся

Следуя установившейся терминологии, мы будем называть величины  $F_i$  потоками...

*Following the established terminology, we shall refer to the quantities  $F_i$  as currents ...*

\*, четкая definitive terminology

**термистор termistor****термоактивационный**

*With the thermoactive mechanism ...*

**термоанализ thermal analysis****термоанемометр hot-wire anemometer [probe]**

\*, двуканальный two-channel thermoanemometer

\*, импульсный pulse-wire anemometer

**термоанемометрия hot-wire method**

термобаллон temperature [thermal ] bulb

термобарокамера

*Экспериментальная установка помещалась в термобарокамеру.*  
*The experimental apparatus was housed in a thermal pressure chamber.*

Термобарокамера представляет собой термостатическую вакуумную установку.

*The thermobarochamber was a thermostated vacuum chamber.*

термобатарея thermopile

термоблок, пленочный film thermounit

термовысвечивание (метод)

*Большинство результатов получено методом термовысвечивания.*  
*Most of the results were obtained using a thermoluminescence method.*

термогигрограф thermohygrograph

термограмма

*Dessication thermograms for disperse materials moistened by various liquids ...*

термограф, биметаллический bimetallic thermograph

термография, вычислительная computational thermography

термодатчик

Термодатчик, измеряющий температуру в непосредственной близости над пластиной...  
*... if we place a thermal data unit so as to measure the temperature in the immediate vicinity over ...*

термодесорбция thermal desorption

термодеструкция

*Apparently, upon thermal degradation, rupture of... occurs.*

термодинамика

\* аксиоматическая axiomatic thermodynamics

\* влаги

Термодинамика влаги, удерживаемой модельными капиллярно-пористыми телами ...

*The thermodynamics of moisture retained in models of capillary-porous bodies ...*

\* излучения radiation thermodynamics

\* необратимых процессов

*... by using the thermodynamics of irreversible processes.*

\* обратимых процессов reversible process thermodynamics

\* отдельного пузыря thermodynamics of a single bubble

\* прикладная applied thermodynamics

\* теоретическая theoretical thermodynamics

\* тройных систем thermodynamics of ternary systems

термодинамический thermodynamic (al)

термодиффузия thermodiffusion

Термодиффузия — движение A за счет градиента температур.  
**Thermal diffusion** - motion of A resulting from a thermal gradient.

\* изотопов тяжелых металлов heavy isotopic thermal diffusion

\* , изотропная isotropic thermal diffusion

термоизоляция lagging

термоиндикатор thermoindicator

\* плавления heat indicator of melting

термокаталитический catalytic-thermal

термоклин

*... at the level of the thermocline ...*

термокувета thermocuvette

термомагнитный thermomagnetic

термометр

\* , абсолютный absolute thermometer

\* , биметаллический bimetallic thermometer

\* Бодэна Baudin thermometer

\* , вихревой vortex thermometer

\* , влажный wet thermometer

*... before introducing it to a unit equipped with wet and dry bulb thermometers.*

\* , водяной water-temperature gauge

\* , воздушный air thermometer

\* , газовый gas-temperature gauge, gas thermometer

\* , двухшкальный dual thermometer

\* для определения молекулярного веса molecular thermometer

\* , звуковой sonic aspirated thermocouple

\* , масляный

*... the suggestion of an oil-filled thermometer by Newton who proposed a temperature scale that began at 0...*

\* , минимальный minimum thermometer

\* , мокрый

Так называемый мокрый термометр представляет собой обычный термометр, термочувствительный элемент которого...

*The so-called wet-bulb thermometer is an ordinary thermometer, the temperature-sensing element of which ...*

\* , пластинчатый plate thermometer

\* постоянного объема, газовый constant-volume thermometer

\* , ртутный

A mercury-in-glass thermometer with 0.01°C marking was used to determine the temperature of the bulk fluid vs. time.

\* , ртутный контактный mercury contact thermometer

\* , ртутный стеклянный

*The temperature of the environment surrounding the test section was measured by a mercury-in-glass thermometer to an accuracy of 1°F.*

\* с дистанционной передачей показаний distant [distant-reading ] thermometer

\* с непосредственным отчетом показаний direct-reading thermometer

\* , сдвоенный dual thermometer

\* со стоградусной шкалой centigrade thermometer

\* ,сопротивления

*Each resistance thermometer forms one leg of a resistance bridge.*

\* сопротивления, платиновый platinum resistance thermometer

\* ,спиртовой

*The early development of the sealed alcohol thermometer by Ferdinand II, Grand Duke of Tuscany, in 1641...*

- \* **сухой** dry thermometer
- ... before introducing it to a unit equipped with wet and dry bulb thermometers.
- \* **типа плоской пластины** flat-plate thermometer
- \* **установленный в воздухозаборнике** air-intake thermometer
- \* **чувствительный** sensitive thermometer
- \* **шаровой** globe thermometer

термометрический thermometric

термометрия thermometry

термомеханика

- \* **континуальная**
- ... is formulated from the perspective of continuum thermomechanics.
- \* **обобщенная**
- By analogy with generalized thermomechanics ...

термомеханический thermomechanical

термомолекулярный thermomolecular

термообработка

- \* **в печи** thermal treatment in a furnace
- \* **керамики**
- Для термообработки тонкой керамики ...
- In the heat treatment of thin ceramics ...
- \* **образцов (производиться)**
- Термообработка образцов производилась при температуре 2700°K 12 ч. в атмосфере аргона.
- The specimens were heat treated at 2700°K in an argon atmosphere for 12 h.

Термоосмос osmotic temperature [phenomenon],  
thermoosmosis, fountain effect

термоотверждение thermal curing

термопара

- \* **быстродействующая** high-velocity thermocouple
- \* **в приемнике полного давления** Pitot thermometer
- \* **вольфрам-вольфрамрениевая** tungsten-tungsten-rhenium thermocouple
- \* **(вставлять в трубку)**
- The thermocouples were enclosed in plastic tubing to protect them from sprayed liquid.
- \* **(вывод)**
- One leg of each thermocouple fixed on the inner tube is used as a voltage tapping.
- \* **выходная outlet** thermocouple
- \* **(градуировать)**
- Type K (Chromel—Alumel) thermocouples were used and all thermocouples were calibrated prior to installation.
- \* **дифференциальная** differential thermocouple
- \* **для измерения температуры поверхности** surface thermocouple
- \* **железokonстантановая**
- Using 30 gauge iron-constantan thermocouples in conjunction with a potentiometric recorder, temperatures were measured at twelve places on the apparatus.
- \* **заделанная**
- The thermocouple imbedded in spheres of the test section, were connected to a multipoint plug...
- \* **заделанная в стенку** thermocouple attached to a wall
- This tube was outfitted with 19 Chromel-Alumel thermocouples imbedded at different depths within the walls.
- \* **(заделывать)**
- The thermocouples were pressed into the end of the specimen at six points about the circumference.
- Each sleeve was equipped with a thermocouple which was implanted in one of the set screws.
- \* **(заземлять)**
- The thermocouples were sheathed and grounded.
- \* **закрепленная на**
- ... of a Chromel- Alumel thermocouple mounted on a traversing gear.
- \* **(запрессовывать)**
- The sheathed thermocouples were press fitted into individual thermocouple holes and...
- Seven thermocouples were peened into the copper heater core.
- \* **защищенная** protected thermocouple
- В то же время защищенная термопара также не позволяет измерить точную температуру...
- At the same time, a sheathed thermocouple does not measure the exact temperature of...
- \* **из алундированной проволоки** thermocouple of an alundum wire
- \* **(королек)**
- The beads of the thermocouples which measure the condensing surface temperature lie in the condensing surface while the thermocouple wires are mainly in the boiling chamber.
- \* **ленточная** strip-type thermojunction
- \* **малонерционная** fast thermocouple
- \* **медьконстантановая**
- ... was measured with copper-constantan thermocouple.
- \* **незащищенная** unshielded thermocouple
- \* **нихромконстантановая** nichrome-constantan thermocouple
- \* **платинелевая**
- ... is measured by means of 14 Platinel thermocouples introduced in the center of the heater element.
- \* **платино-платинородиевая** platinum-platinum-rhodium thermocouple
- \* **погруженная**
- Position of the imbedded thermocouples along the test plate surfaces...
- \* **подвижная** moving thermocouple
- \* **подвижная экранированная**
- В вертикальном прямооточном аппарате диаметром 300 мм и длиной 2000 мм измерялись температурные поля подвижной экранированной термопарой.
- The temperature fields of the moving screened thermocouple are measured in the vertical direct flow apparatus.
- \* **(показание)** thermocouple reading
- All thermocouple outputs were read to 1  $\mu$  V.
- \* **(помещать)**
- Thermocouples were placed at several stations along the wall and their readings were used to determine the inside wall temperature.
- No thermocouples were located on the test surface since these would distort the jet boiling.
- \* **(приваривать)**
- Twenty-two CrN<sub>2</sub>/Ni<sub>2</sub> thermocouples were welded to the outer surface of the tube.

## \*(припаивать)

The thermocouples were ... and then silver soldered onto the outside test section surface.

## \*, проградированная

The test section was equipped with 15 fine-gage, pre-calibrated thermocouples.

## \* с большим коэффициентом восстановления high-recovery thermocouple

## \* с измерительным прибором thermoelectric pyrometer

## \*(спай)

The thermocouples junctions were positioned to be about 0.076 cm from the surface of the base tube that...

## \* типа К

Type K thermocouples were used and all thermocouples were calibrated prior to installation.

... by a Chromel—Alumel thermocouple of type K.

## \*, трехспайная three-junction thermocouple

## \*(установка)

Additional details of the method of attachment of the thermocouples are given in [9].

... and all thermocouples were calibrated prior to installation.

## \*, хромель-копелевая

Chromel-Copel thermocouples 0.1 mm in diameter (to measure wall temperature) were stamped at an angle into the main tube.

## \*, экранированная screened [shielded] thermocouple

The sheathed thermocouples were press fitted into individual thermocouple holes and then silver soldered onto the outside test section surface.

## \*(экранировать)

The thermocouples were sheathed (by stainless steel wire with 0.1016 cm O.D.) and grounded.

термопатрон temperature bulb

терморективный thermosetting

терморегулятор attemperator, thermoregulator

## \*, простой

... действие простого терморегулятора рассматривалось на примере...

... operation of a simple temperature controller was studied on the example of...

терморезистор, критический critical resistor

термореле thermostatic bimetal

термосифон

## \*, вертикальный двухфазный

Максимальная теплопередающая способность вертикальных двухфазных термосифонов...  
Maximum heat-transfer capacity of a vertical two-phase thermal siphons ...

## \*, двухфазный two-phase thermosiphon

## \*, низкотемпературный испарительный low-temperature evaporative thermosiphon

## \*(применяться)

Free convection loops (thermosiphons) created by heating from below and cooling from above, have applications in geophysical processes and energy conversion systems.

## \*, тороидальный toroidal thermosiphon

## \*, трубчатый

The tubular thermosiphon, in which circulation is essentially confined to a single tube, has been studied extensively in recent decades.

термостат calorstat

## \* для включения и выключения on-off thermostat

## \* спектральной лампы thermostat of a spectral lamp

термостатика thermostatics

термостатирование

## \*(обеспечивать)

В жидкостных термодиффузионных колоннах едва ли возможно обеспечить столь тщательное термостатирование на холодной и горячей поверхностях, чтобы избежать...

In liquid thermodiffusion columns it is hardly feasible to ensure thermostatic protection at the cold and at the hot surface carefully enough to reduce ...

## \*(осуществляться)

Термостатирование ячейки осуществляется с помощью медного блока.

The cell was heated with a copper block.

## \*(продолжительность)

Продолжительность термостатирования достигала 3-4 часов.

The materials were left in the thermostat for 3-4 h.

## \* устройства

Термостатирование различных устройств при температурах жидкого гелия...

Thermostating different apparatus at liquid helium temperatures ...

термостатироваться

Вязкие жидкости термостатировались при температуре 20° C.

Viscous liquids were kept at 20°C with the aid of a thermostatic regulator.

The apparatus was thermostatically regulated ...

Рабочий участок термостатировался...

The test section was thermostatically protected ...

термостатический thermostatic (al)

термостойкий

... thermally resistant polymer materials were used for...

термостолбик, градуированный

С помощью градуированного термостолбика мы измеряли среднюю мощность генерации на этих линиях.

By means of a calibrated thermopile we measured the mean output power at these frequencies.

термосфера thermosphere

термотрансформатор

## \*, повышающий step-up thermotransformer

## \*, понижающий step-down thermotransformer

## \* смешанного типа thermotransformer of a mixed type

термотропики

Thermotropics are organic compounds.

термофизический thermophysical

термофорез



**Thermophoresis** is a phenomenon by which submicrometer-sized particles suspended in a nonisothermal gas acquire a mean speed relative to...

\* (скорость)

The **thermophoretic velocity**  $V_t$  of micrometer-size particles has been shown to be representable by...

#### термохимия

The kinetics and **thermochemistry** of chemical oxidation ...

#### термохромный thermochromic

#### термочувствительность, сильная strong thermal sensitivity

#### термошкаф

The mixture is held in a **thermal locker** at a constant temperature for 2 days.

#### термоэдс thermo-emf, thermoelectromotive force

#### термоэлектричество thermoelectricity

#### термоэлектрод thermoelectrode

#### термоэлемент

\* анизотропный anisotropic thermoelement

\* биметаллический thermostatic bimetal

#### термоэффект, диффузионный diffusion thermo-effect

#### термоэффузия thermal effusion

#### терять

\* достоинство (не)

Не составляет труда, однако, показать, что дилатометрические методы **не теряют** отмеченных ранее достоинств и при исследовании местного коэффициента теплообмена.

It is not difficult, however, to show that dilatometric methods still **retain their advantages** in the investigation of local heat-transfer coefficients.

\* значение

... начальное условие при этом **теряет** свое значение.

... the initial condition now **no longer applies**.

\* на

The material **loses heat** by radiation.

\* свойства

Материалы типа псевдотела, с другой стороны, **не теряют** полностью свойств твердого тела.

False-bodied materials, on the other hand, do not **lose their solid properties** entirely.

\* силу

При этом обычные законы механики жидкости и газа **теряют** свою силу.

In such a case the usual laws of the mechanics of fluids **lose their force**.

... автомодельное решение задачи о сильном взрыве **теряет** силу.

... the self-similar solution to the problem of a strong explosion **no longer holds**.

\* смысл

Понятие о... **теряет** смысл.

The concept of... **loses meaning**.

\* энергию на

A molecule of... **loses its energy** by excitation and...

Кинетическая энергия выходящей струи всегда **теряется** для этой сети.

The kinetic energy of the discharged jet **is always lost** to this system.

\* при

Кое-что **теряется** при переходе от интегралов к рядам.

Something **is lost** in the passage from integrals to series.

#### тесла (Тл)

Thus  $B$  has units of webers per square meter, also known as **teslas (T)**.

#### тест-таблица definition [test ] chart, focusing board

\* для испытания объективов lens testing chart

#### тесто

\* макаронное macaroni dough

\* мучное

Ш. и С. успешно применили уравнение Максвелла к мучному тесту.

Sh. and S. have successfully applied the Maxwell equation to **flour doughs**.

#### тетрада

**Тетрада**, называемая иногда 4-репером, или тетраподом представляет собой совокупность четырех единичных векторов, которые...

The **tetrad** (sometimes called quadruped tetrapod, vierbein, or four nuple) is a set of four unit vectors which ...

#### тетраэдр

Рассмотрим для этого вырезанный в среде элементарный **тетраэдр**...

For this purpose we examine the elementary **tetrahedron** ...

#### техника

\* безопасности accident prevention

... в книгу включены достаточно подробные сведения о свойствах лазеров, измерительной технике и **технике безопасности** при работе с лазерами.

... there is sufficient material on the related areas of laser properties, measurement techniques, and **safety aspects** to make the book self-contained.

Вопросы **техники безопасности** широко обсуждались ..

**Safety considerations** were widely discussed ...

\* (в)

**В** технике интерес к этой проблеме значительно возрос в последнее десятилетие.

In **engineering**, the interest in this subject has increased very rapidly.

\* вискозиметрии

... что временной эффект не может быть обнаружен приемами **техники вискозиметрии**.

... that the time effect cannot be detected using ordinary **viscometric techniques**.

\* вычислительная

Прогресс **вычислительной техники** вызвал и решительный прогресс численных методов решения задач математической физики.

Advances in **computer technology** have led to important progress in numerical methods of solving the problems of mathematical physics.

\* измерения потоков flow meter engineering

\* измерительная

#### теряться

\* для

... в книгу включены достаточно подробные сведения о свойствах лазеров, измерительной технике и...

... there is sufficient material on the related areas of laser properties, measurement techniques, and...

\* импульсная pulse engineering units

\* контроля

Это условие послужило основой для разработки техники контроля влажности почти сухих материалов.

This surface-temperature change has been used as the basis of a moisture-control technique for nearly dry goods.

\* космическая space technology

Теплообмен излучением играет важную роль в космической технике.

Heat transfer by radiation has been an important means of disposing of waste heat in outer-space applications.

\* криогенная cryogenic engineering

\* лазерная laser engineering units

\* моделирования на электронных установках electronic simulation technique

\* новая

... столь необходимый сейчас в деле создания новой техники.

... an essential task in connection with the creation of new technology.

... и ряде других областей новой техники.

... and in a number of other areas of modern technology.

\* новейшая recent technique

\* пневматического распыления

В пределах, рекомендуемых в технике пневматического распыления...

In the limits recommended in the technology of pneumatic atomization ...

\* псевдооживления fluidization technique

\*(развитие)

В настоящее время проводятся значительные работы с целью развития техники в такой мере, чтобы...

A sizable effort is now underway to advance the technology to the point where ...

\* ракетная rocket technology

Особое значение приобретают вопросы тепло- и массообмена в реактивной и ракетной технике.

Heat and mass transfer problems are particularly important in jet-engine and rocket design.

\* реактивная jet-engine design

\* регистрирования, микросекундная

Физические измерения, основанные на микросекундной технике регистрирования давления, температуры, плотности...

Physical measurements made possible by microsecond techniques of recording pressures, temperatures, densities, and ...

\* сельскохозяйственная agricultural machinery

\* сельскохозяйственная инженерная agricultural engineering

\* скоростного фотографирования high-speed photographic technique

\* современная modern technology

Moreover, recent upsurge of utilizing high-porosity media contemporary technology provides further impetus for...

Постепенное и широкое внедрение современной техники имеет существенное значение.

The gradual and general spread of advanced techniques is of great importance.

Процессы кипения нашли в современной технике настолько широкое и важное применение, что...

Its application in modern industry is so important that ...

Advances in present-day technology in the realm of high speed aircraft rockets, missiles, etc., confront the engineer with problems in fluid dynamics and...

\* сушильная

Развитие сушильной техники в СССР...

Development of drying technology in the USSR ...

\* топочная furnace facilities

\* холодильная refrigeration technique

\* эксперимента technique of an experiment

The procedure and experimental methodology are discussed ...

\* эксперимента в аэродинамических трубах wind-tunnel technique

\* экспериментальная experimental technique

\* ядерная atomics

техногенный technogenic

технолог (инженер )

... тогда как инженеры-технологи основное внимание уделяют кинетике сушки.

... whereas process engineers are more concerned with the drying kinetics.

технологически (осуществляться)

Technologically, this is accomplished rather simply by employing various types of...

Технологический институт строительных материалов Technological Institute of Building

Materials

технологичность

\* высокая

... is due to their high technological state.

\*(обладать)

The liners based on ... are very adaptable to commercial use.

технология process engineering

\* изготовления

... the technology of manufacture of semiconductor materials.

\* иодидная

... obtained by iodide technology.

\* материалов

В связи с вопросами технологии новых материалов ... теория пограничного слоя пополнилась разделом ...

... has come under study in connection with the development of new materials ...

\* наполнения

Технология наполнения контейнера должна предусматривать ...

The filling technique should provide for ...

\* пленочная

... датчики, изготовленные методами пленочной технологии.

... transducers fabricated by the methods of film technology.

\*(по)

*The ceramics samples were prepared by the usual ceramic technology.*

\* получения

... in the technology for production based on ...

\* приемлемая

*To accomplish this, fluidized-bed combustion of coal was emerged as an efficient and environmentally acceptable technology.*

\* производства

... that for a certain fixed technology of the production of...

\* промышленная industrial technology

*В промышленной технологии дилатантные жидкости встречаются реже, чем псевдопластики.*

*In the process industries dilatant fluids are much less common than pseudoplastic fluids.*

\* различных производств various industrial technologies

\* химическая chemical engineering, chemical engineering technology

\* эффективная

*To accomplish this, fluidized-bed combustion of coal has emerged as an efficient and environmentally acceptable technology.*

\* ядерная atomic

#### течение

\* автоматическое self-similar flow

*Для того чтобы реальное течение было автоматическим ...*

*For the real flow be self-preserving ...*

\* адвективное advective flow

\* адиабатное [адиабатическое]

*График построен по данным исследований адиабатных течений водо—воздушных смесей в горизонтальных трубах при атмосферном давлении.*

*The plot is based on data from adiabatic two-phase flows of water-air mixtures in horizontal pipes at atmospheric pressures.*

\* без отрыва separationless flow

\* без потерь unresisted flow

\* без разрывов непрерывности smooth flow

\* без трения frictionless flow

\* безвихревое irrotational flow

\* безградиентное

*Измерение трения с помощью круглой трубки Престона возможно только в условиях безградиентного течения.*

*Measurements of friction using a circular Preston tube is only possible under nongradient-flow conditions.*

\* безнапорное zero-pressure-gradient flow

\* безотрывное nonseparating [unseparated] flow

*Течения, возникающие в ..., будут условно называться безотрывным, предотрывным, отрывным, соответственно.*

*The flows which arise in ... will be referred to arbitrarily as free of separation, prior to separation, and with separation, respectively.*

\* близкое к

... для течений, близких к равновесным.

*... for flows close to equilibrium.*

\* безударное shock-free flow

\* в валике

... однако течение в валике до исследованных чисел  $Ra = 1,5 \cdot 10^6$  ламинарное.

*... however, the flow in the roller was laminar up to  $Ra = 1.5 \cdot 10^6$ .*

\* в вихре flow in a vortex

\* в двугранном угле

*Турбулентные течения несжимаемой жидкости в двугранном угле характеризуются наличием...*

*Incompressible turbulent corner flows are characterized by the presence of...*

\* в двухфазном пограничном слое two-phase boundary-layer flow

\* в диффузоре diffuser flow

\* в канале channel flow

\* в капилляре capillary flow

\* в кольцевом канале flow through an annulus

\* в кормовой части

*Например, течение в кормовой части погруженных в поток предметов не поддается расчету на основе уравнений пограничного слоя.*

*For example, the flow on the back side of submerged objects is not amenable to boundary-layer calculation.*

\* в лагранжевом представлении flow in Lagrangian representation

\* в области схода потока вниз downwash flow

\* в окрестности критической точки stagnation-point flow

\* в плоской щели flow in a plane slit

\* в пограничном слое boundary-layer motion

... for numerical computation of two-dimensional internal and external boundary-layer flows.

\* в пограничном слое, неустановившееся nonequilibrium boundary-layer flow

\* в поперечном направлении

*Observe that the chordwise flow is unaffected by the spanwise motion.*

\* в пристеночной области

*Течение в пристеночной области в основном имеет вязкий характер.*

*The wall region is predominantly conscious of the viscous nature of the flow.*

\* в продольном направлении

*Observe that the chordwise flow is unaffected by the spanwise motion.*

\* в разветвляющемся трубопроводе manifold flow

\* в расширяющемся канале, изэнтропическое isentropic flow in expansion

\* в сверхзвуковом сопле supersonic nozzle flow

\* в спутной струе wake flow

\* в спутной струе, непрерывное [сплошное] continuum wake flow

\* в струе

... изображена полученная с помощью интерферометра картина течения в струе, которая разбивается от...

*... presents an interferometer trace of a jet flow that is progressing from ...*

\* в трубе tube flow, flow within [in] [through] a tube

\* в трубе, вынужденное турбулентное forced turbulent flow in a tube

\* в трубе, закрученное swirling pipe flow

\* в трубе, ламинарное streamline flow along a pipe

\* в трубе, полностью стабилизированное fully-developed pipe flow

\* в трубопроводе pipe flow

\* в ударной трубе shooting flow

\* валиковое

При  $Ra > 3 \cdot 10^5$  на фоне крупномасштабного движения наблюдаются **валиковые течения** более мелкого масштаба.

At  $Ra > 3 \cdot 10^5$ , "**rolling**" flow was observed against a background of larger-scale motion.

\* **валиковое кольцевое**

... определяющей трение и теплообмен в зазоре коаксиальных цилиндров при образовании **валиковых кольцевых течений**.

... that determines friction and heat transfer in the gap when **roller annular flows** are formed.

\* **вблизи сферы flow around a sphere**

\* **всферное radial flow**

\* **вихревого типа vortex-like [vortex-type] flow**

\* **вихревое vortex-like [vortex-type] [vortex] [vorticity] [shear] flow**

Для **вихревого** двухмерного течения утверждение, что..., дает ...

For two-dimensional **rotational flow** the statement that... becomes ...

\* **вне пограничного слоя main [main-stream] flow**

\* **внешнее**

Приводятся результаты определения коэффициента теплообмена для случая невозмущенного **внешнего течения**.

Results are given of measurements for the case of an undisturbed **incident flow**.

O. emphasized the differences between internal and external **free convective flows**.

\* **внутреннее internal flow**

\* **воды water flow**

\* **возвратно-вихревое reverse vortex flow**

\* **возвратное**

... поскольку в данной области наблюдается "**возвратное**" течение.

... for in that region "**backward**" flow occurs.

\* **воздуха, закрученное**

Экспериментальные исследования В. и С. относятся к **закрученному течению воздуха** в трубе.

The experimental investigations of W. and S. relate to the **flow of swirling air** in a pipe.

\* **воздуха, конвекционное convection current**

\* **воздуха, полярное jet airstream**

\* **воздушное current of air**

\*(**возникать**)

При вращении цилиндра в зазорах между ним и внутренними поверхностями стенок канала **возникало круговое течение Куэтта**.

As the cylinder rotates, a circular **Couette flow** is set up between the cylinder and the inside surfaces of the channel walls.

\* **волновое wave flow**

\* **восходящее**

A schematic view of the **upward-flow boiling system** is represented in Fig. 1.

Burnout and nucleation in **climbing film flow** ...

\* **времени (с)**

Колебания потока, вызванные изменениями теплового потока, с течением времени затухают.

The oscillations introduced by the disturbance in the heat flux vanish **for large values of time**.

\* **вторичное**

It is well-established that a **secondary flow** exists in a single-phase flow in helical coils.

\* **вызванное**

... in relation to **flows induced** by...

\* **вызванное вращением**

Экспериментально и теоретически исследовались конвективный теплообмен поверхности вращающегося шара и **вызванное вращением течение среды** в пределах чисел...

The **flow engendered** by and the convection heat transfer to or from a **rotating sphere** have been investigated experimentally and theoretically over ranges of...

\* **вызванное сдвигом shear-induced current**

\* **вынужденное forced flow**

\* **вырождающееся degenerate flow**

\* **вязкого газа frictional gas flow**

\* **вязкое**

... в режиме **вязкого течения** или в режиме инерционного течения.

... either in the low Reynolds number **creeping flow** regime or in the high Reynolds number **inertial flow** regime.

\* **вязкое двумерное**

Аналогию между температурой и интенсивностью вихрей для **вязкого двумерного течения** жидкости с постоянными свойствами можно развить на случай...

The analogy between temperature and vorticity for the **viscous two-dimensional flow** of a fluid with constant properties can be extended to ...

\* **вязкой жидкости viscous fluid flow, dissipative flow**

\* **газа gas flow**

\* **газа, одномерное one-dimensional gas flow**

\* **газа, описываемое уравнением Трикоми flow for Tricomi gas**

\* **газа под воздействием магнитного поля flow of magnetogasdynamics**

\* **газа со скоростью, изменяющейся по линейному закону linearly accelerated gas flow**

\* **газа, струйное турбулентное turbulent gas jet**

\* **Гельмгольца Helmholtz flow**

\* **генерируемое сеткой grid-generated flow**

\* **гидродинамически развитое ламинарное hydrodynamically developed laminar flow**

\* **года (в)**

Предполагается в течение следующего года будут поступать отзывы и замечания от ...

The next **year** is going to be spent in receiving reactions and comments from ...

\*... **годов (в)**

**During the 1960s**, his interest in boundary layer transition was...

\* **гомоэнергетическое homoenergetic flow**

\* **горизонтальное**

This behavior is consistent with that observed for vertical downflow and **horizontal flow**.

\* **гравитационное gravity flow**

\* **градиентное gradient flow**

\* **двухвихревое**

In ref. [3], a **two-cell flow** is always observed without exchange of fluid between the upper and lower cavity halves.

\* **двухмерное two-dimensional flow**

\* **двухфазное**

**Двухфазные течения** классифицируются по распределению паровой фазы.

**Two-phase flows** are classified by the void distributions.

\* **двухфазное критическое two-phase critical flow**

\* **десятилетий (в)**

**During those decades**, I have never encountered...

\* , деформационное

*Сфера в чисто деформационном течении ...*

*The flow due to a sphere embedded in a pure straining motion ...*

\* , деятельности (в)

**В течение** своей многолетней деятельности *S.* был непрерывно связан с заводами.

*Throughout his many years of activity, S. was always associated with various plants and factories.*

\* , диабатическое **diabatic flow**

\* , длительного времени (в)

*Это выражение применяли в течение длительного времени.*

*This term has for long been used.*

**В течение** длительного времени казалось, что не может быть достигнуто дальнейшего прогресса в...

*For a long time it seemed as if no further progress in ... could be made.*

\* , дозвуковое **subsonics**

\* (единственность) **flow uniqueness**

\* жидкости **fluid motion [flow ]**

\* жидкости, кольцевое **annular liquid flow**

\* жидкости, плоское стационарное **steady laminar motion of a fluid**

\* жидкости по

*Разберем в качестве первого примера течение жидкости по наклонной плоской поверхности.*

*As our first example, we consider the flow of a fluid along an inclined flat surface.*

\* жидкости, послойное **laminar flow, advance of a fluid in separate layers**

\* жидкости снизу вверх **upward liquid flow**

\* за уступом, отрывное **separating flow behind a step**

\* , завихренное **vortex [vorticity ] flow**

\* , завихренное симметричное **rotationally symmetric flow**

\* , замедленное **retarded [decelerating ] flow**

\* идеальной жидкости **ideal flow**

\* из источника

*The flow of a rarefied gas into a vacuum from a point source...*

\* , изентропическое **isentropic stream [flow ]**

\* , изотермическое **isothermal flow**

\* , индуцированное вихрем **flow induced by a vortex**

\* , инерционное

*... в режиме вязкого течения или в режиме инерционного течения.*

*... either in the low Reynolds number creeping flow regime or in the high Reynolds number inertial flow regime.*

\* , кавитационное **cavity flow**

\* , какое-либо

*С помощью такого подхода невозможно с достаточной степенью точности описать какое-либо не слишком простое течение.*

*They are not capable of describing any but very simple flows to a useful level of approximation.*

\* (картина)

*Наблюдались три общих типа картин течения.*

*Three general types of flow patterns were observed.*

\* , квазитвердое [стержневое] **piston flow**

\* , квазистационавшееся **quasi-steady flow**

\* , кольцевое

**Кольцевое течение** — это общий термин для целого класса режимов течения.

*Annular flow is a general term for a class of flow patterns.*

\* , коническое [конусообразное] **conical flow**

\* , кратковременное весьма быстрое **shooting flow**

\* , критическое двухфазное **critical two-phase flow**

\* Куэтта **Couette flow**

\* Куэтта, круговое

*При вращении цилиндра в ... возникало круговое течение Куэтта.*

*As the cylinder rotates, a circular Couette flow is set up between ...*

\* Куэтта, обобщенное **generalized Couette flow**

\* , ламинарно-волновое **laminar flow with rippling**

\* , ламинарное

*But for fluids in laminar flow the heat transfer coefficients become sensitive to the actual boundary conditions.*

\* , медленно изменяющееся **gradually varied flow**

\* , медленное **tranquil flow**

\* между передним и задним скачками уплотнения

**N-wave flow**

\* , межлопаточное **blade-to-blade flow**

\* , меридиональное **meridional flow**

\* , местное **local flow**

\* , молекулярное **molecular flow**

\* , напорное **forced flow**

\* , неадиабатическое **nonadiabatic flow**

\* , невозмущенное

*Приводятся результаты определения коэффициента теплообмена для случая невозмущенного внешнего течения.*

*Results are given of measurements for the case of an undisturbed incident flow.*

\* , невозстанавливаемое

*... он не обнаруживает беспредельного невозстанавливаемого вязкого течения.*

*.. it does not exhibit unlimited nonrecoverable viscous flow.*

\* , невязкого газа, непрерывное **continuous flow of an inviscid gas**

\* , незавихренное **irrotational motion**

\* , незакрученное **unwhirled flow**

\* , незначительное

*Мы не рассматриваем u-компонент уравнения движения, поскольку течение в этом направлении незначительное.*

*We do not consider the u-component of the equation of motion because the flow is not great in that direction.*

\* , неизэнтропическое **anisotropic flow**

\* , нелинеаризованное **nonlinearized flow**

\* , неоднородное **nonuniform flow**

\* , непрерывное свободное **continuous free flow**

\* , неразвитое **undeveloped flow**

\* несжимаемой жидкости, безвихревое **irrotational incompressible flow**

\* несжимаемой жидкости, стационарное **steady flow of an incompressible fluid**

\* нескольких минут (в)

*Такие избыточные перегревы возможны в течение нескольких минут.*

*Such excessive superheats could be maintained for several minutes.*

*Амплитуда этих импульсов спадала в течение нескольких минут.*

- The amplitudes of these pulses decayed in a period of a few minutes.*
- ... в течение нескольких минут или десятков минут.  
... steps in several minutes or tens of minutes.
- \* нескольких часов (в)  
При обработке в течение нескольких часов вещество стало темнокрасным.  
*While treated for several hours the compound turned dark red.*
- \* нестационарное  
... unsteady flow of a viscous fluid.
- \* не теплопроводного газа, непрерывное continuous flow of nonconducting gas
- \* не удовлетворяющее теории Ньютона non-Newtonian flow
- \* не установившееся nonstationary [time-dependent] [transient] [unsteady] [unsteady-state] flow
- \* не установившееся по времени unsteady with time flow
- \* неустойчивое unstable flow
- \* нисходящее  
A descending flow of a film in a counter current with a gas is set up both...
- \* нисходящее спутное cocurrent downward flow
- \* ньютоновское Newtonian flow
- \* обратное recirculation, backflow, return [counter] flow
- \* обращенное inverse flow
- \* обычное свободноконвективное  
Наблюдались три общих типа картин течения:  
обычное свободноконвективное течение...  
*Three general types of flow patterns were observed: the usual free convection flow ...*
- \* одноосное сдвиговое uniaxial shear flow
- \* одностороннее one-sided flow
- \* однофазное  
It is well-established that a secondary flow exists in single-phase flow in helical coils.
- \* около  
На рис. 1.7 показано течение около системы препятствий из прямоугольных блоков.  
Figure 1.7 shows the flow over an array of rectangular blocks.
- \* определенное методом аналогий simulated flow
- \* опускное  
При установившемся режиме теплообмена опускное течение всегда имело место в центре.  
*In steady-state heat transfer, a falling flow always occurred in the center.*  
*This behavior is consistent with that observed for vertical downflow and horizontal flow.*  
*Evaporative heat transfer coefficients for water with various concentrations of a surfactant were measured in vertical downward film flow.*
- \* осевое axial flow
- \* осесимметричное axially [rotationally] symmetric flow, axisymmetric [axial] flow
- \* основное mean flow
- \* осредненное  
... перенос осредненным течением ...  
... transport by mean flow ...
- \* (осуществляться)  
... течение... осуществлялось под действием силы тяжести из...  
... the working fluid flow through ... was accomplished under gravity force from ...
- \* осциллирующее

- Осциллирующее течение, при котором картина обычного свободноконвективного течения чередовалась с "пузырьковым" течением...  
*An oscillating flow in which the usual free convection flow alternated with the "bubble-like" pattern ...*
- \* от струн  
C. indicated that the flow from a jet appeared to be turbulent from the jet exit onward when ...
- \* относительное relative flow
- \* отрывное separated flow
- Течения, возникающие в ..., будут условно называться безотрывным, предотрывным, отрывным, соответственно.  
*The flows ... will be referred to arbitrarily as free of separation, prior to separation, and with separation, respectively.*
- \* переходное transition flow
- \* периодическое  
Периодическое ламинарное течение вязко-упругой жидкости в трубе...  
*Periodic laminar flow of a viscoelastic fluid in a tube ...*
- \* плавное smooth flow
- \* пластическое plastic flow
- \* пленки, волновое wave flow of a film  
*Corresponds to laminar-wavy flows in a film flowing down a vertical wall.*
- \* пленки, восходящее  
*Burnout and nucleation in climbing film flow...*
- \* пленки конденсата, безволновое  
В случае ламинарного безволнового режима течения пленки конденсата по твердой стенке...  
... for laminar nonrippling condensate flow.
- \* пленочное нисходящее  
*Evaporative heat transfer coefficients for water with various concentrations of a surfactant were measured in vertical downward film flow.*
- \* плоское  
... будет ограничено рамками стационарных плоских течений.  
... will be restricted to a steady, two-dimensional configuration.
- \* плоскопараллельное two-dimensional flow
- \* по трубам flow along pipes
- \* поверхностное drift current
- \* под действием  
*The flow driven by the wall temperature difference is confined to a turbulent boundary layer.*
- \* подобное correspondence flow
- \* подповерхностное undercurrent
- \* подъемное  
*These studies have shown that buoyancy reduces CHF when compared to vertical upflow, that ...*
- \* ползучее [ползущее] slug flow  
Ползущее течение вблизи твердой сферы ...  
*Creeping flow around a solid sphere ...*
- \* полностью установившееся  
... to test correlations proposed for turbulent, fully-established flow of a fluid with constant properties in a circular tube.
- \* полученное при наличии упрощающих предположений assumed flow
- \* поперечное cross flow
- \* поршневое  
Piston flow is depicted as a periodic sequence of alternating bubble-flow and annular-flow structures.
- \* последующих лет (в)

*Yet the harmonic approximation remained a tenet of this theory for the next forty years.*

\* **постоянное uniform flow**

\* **потенциальное potential profile**

\* **Прандтля—Мейера Prandtl—Meyer flow**

\* **Прандтля—Мейера при обтекании выпуклого угла Prandtl—Meyer expansion round corner**

\* **предотрывное**

**Течения, возникающие в ... , будут условно называться безотрывным, предотрывным, отрывным, соответственно.**

*The flows which arise in ... will be referred to arbitrarily as free of separation, prior to separation, and with separation, respectively.*

\* **(при)**

**... при течении вдоль поверхности ...**

**... in flowing past the surface ...**

**Проведены эксперименты с целью определения влияния высокоинтенсивных ультразвуковых колебаний на перенос тепла при течении воды в каналах.**

*An experimental study was conducted to determine the effects of high-intensity ultrasonic vibrations on heat transfer to water flowing in annuli.*

**... при вынужденном турбулентном течении в трубах.**

**... in forced turbulent flows in tubes.**

**... при турбулентном течении ...**

**... when the liquid flows turbulently ...**

\* **при больших скоростях high-speed flow, high flow rates**

\* **при внезапном сужении канала flow through abrupt contraction**

\* **при наличии впрыскивания flow with injection**

\* **приливное tidal stream**

\* **пристеночное near-wall flow**

\* **продольно-вихревое longitudinal-vortical flow**

\* **пространственное spatial flow, three-dimensional motion, flow in three dimensions**

\* **пространственное пульсирующее spatial pulsating flow**

\* **(проявляться)**

*It is a matter of common knowledge that hydrodynamic flow manifests itself in one of two qualitatively distinct forms ...*

\* **прямолинейное**

**Баланс количества движения можно использовать только в том случае, когда линии тока прямые (т. е. течение прямолинейное).**

*The momentum balance is easy to apply only when the streamlines of the system are straight lines (i.e., in rectilinear flow).*

\* **псевдоустановившееся pseudostationary flow**

\* **Пуазейля Poiseuille flow**

\* **пузырьковое**

**The influence of bubbly flow on boiling from a tube in a bundle...**

**Осциллирующее течение, при котором картина обычного свободноконвективного течения чередовалась с пузырьковым течением...**

*An oscillating flow in which the usual free convection flow alternated with the bubble-like pattern ...*

\* **пульсационное [пульсирующее] pulsing [pulsating] [oscillating] | flow**

\* **равновесное equilibrium [uniform] | flow**

\* **радиальное**

**... радиальное течение через пористую среду рассматривалось ...**

**... radial flow through a porous medium was treated ...**

\* **(развиваться)**

**Картина течения в струе, которое развивается от ламинарного режима через переходный к турбулентному...**

*... a jet flow that is progressing from laminar, through the transitional, and into the turbulent regime.*

\* **разгонное**

**Целью настоящей работы было исследование разгонного течения в канале.**

*The paper is aimed at studying an accelerated channel flow.*

\* **разреженного газа superaerodynamic flow**

\* **разреженного газа, сверхзвуковое rarefied supersonic flow**

\* **разрывное discontinuous flow**

\* **рассчитанное с учетом членов второго порядка малости second-order flow**

\* **расширения в сверхзвуковом потоке, плоскопараллельное two-dimensional supersonic expansion**

\* **расширения вдоль выпуклой поверхности expansion round convex surface**

\* **расширения, заканчивающееся скачком уплотнения expansion followed by a shock**

\* **расширения, сверхзвуковое supersonic expansion**

\* **реальной жидкости, турбулентное turbulent shear flow**

\* **Рэлея-Бенара Rayleigh -Benard flow**

\* **ряда лет (в)**

**For a number of years now the phenomenon of "critical heat flux" or "burnout" has been the object of intensive study.**

\* **с восходящей пленкой**

**Так как кольцо жидкости связано со стенкой подобно восходящей пленке, кольцевое течение также часто называют течением с восходящей пленкой.**

*Since the liquid annulus is attached to the wall as a climbing film, annular flow is also often called climbing film flow.*

\* **с изэнтропическим расширением isentropic flow in expansion**

\* **с испарением**

**Evaporating flow on the outside of the immersed tube bundles results in predominantly bubbly flow.**

\* **с кавитацией cavity flow**

\* **с местным запиранием потока locally choked flow**

\* **с низкой скоростью**

**Статья посвящена изучению механизмов переноса в следе шара при течении с низкой скоростью.**

*This paper is concerned with a study of the transfer mechanisms in the wake region of a sphere in low speed flow.*

\* **с нулевым градиентом давления zero-pressure-gradient flow**

\* **с равномерно распределенными вихрями uniform-vorticity fluid flow**

\* **с рециркуляционными зонами recirculating flow**

\* **с трением frictional flow**

\* **с ускорением accelerating flow**

\* **сверхкритическое supercritical flow**

\* , свободное **unrestricted flow**  
 \* , свободноконвективное **free-convection flow**  
*O. emphasized the differences between internal and external free convective flows.*  
 \* , свободномолекулярное **free molecular flow**  
 \* , сдвиговое пристенное **shear wall flow**  
 \* сжатия **compressive flow**  
 \* сжатия, элементарное **elementary compressive flow**  
 \* сжимаемой жидкости  
*Аналогию между... для вязкого двумерного течения жидкости с постоянными свойствами можно развить на случай течения сжимаемой жидкости в пограничном слое.*  
*The analogy between ... for the viscous two-dimensional flow of a fluid with constant properties can be extended to compressible boundary-layer flows.*  
 \* , сильно развитое турбулентное  
*Анализ может быть проведен и для сильно развитого турбулентного течения.*  
*The same treatment can be repeated for highly turbulent flow in packed columns.*  
 \* , сильно турбулентное  
**Сильно турбулентное течение, при котором видно, как агрегаты жидкости, подобные пузырькам, появились...**  
*A highly turbulent flow in which fluid aggregates similar to bubbles were seen to appear ...*  
 \* сквозь канал **flow in a duct**  
 \* сквозь неподвижный плотный слой **flow through a stationary fixed bed**  
 \* , скользящее **slip flow**  
 \* , слабозакрученное струйное  
**Слабозакрученное струйное течение в спутном потоке...**  
*Slightly twisted jets in a cocurrent flow ...*  
 \* смешанного типа **mixed flow**  
 \* , смешанное **flow in a transition regime**  
 \* со звуковой скоростью **sonic flow**  
 \* со сдвигом, турбулентное  
*... to the important case of turbulent shear flow.*  
 \* со скольжением **slip flow**  
 \* , собственно вихревое **intrinsic vortex flow**  
 \* , совместное **simultaneous flow**  
**Совместное течение двух несмешивающихся жидкостей ...**  
*Adjacent flow of two immiscible fluids ...*  
 \* , спокойное **tranquil flow**  
 \* , среднее  
*Уравнение количества движения для среднего течения имеет вид...*  
*The momentum equation for the mean motion is...*  
 \* , стабилизированное ламинарное **steady-state laminar flow**  
 \* , стационарное  
*... будет ограничено рамками стационарных плоских течений.*  
*... will be restricted to a steady two-dimensional configuration.*  
*Рассмотрим стационарное течение несжимаемой жидкости в ламинарном пограничном слое...*  
*Consider the steady, laminar boundary-layer flow of an incompressible, transparent fluid along ...*  
*Под стационарным следуют понимать такое течение, при котором характеристики потока в каждой точке не изменяются во времени.*

By "steady-state" flow one means that the conditions at each point in the stream do not change with time.  
 \* , стержневое **slug [piston ] [plug ] flow**  
 \* , существующее фактически **actual flow**  
 \* , существующее физически **actual flow**  
 \* , стоковское **Stokesian flow**  
 \* , строго ламинарное **orderly laminar motion**  
 \* , сферическое **spherical flow**  
 \* термически диссоциирующих газов  
*Heat transfer research on high-temperature gas flows, particularly thermally dissociated gas flows, has recently been arousing increased interest.*  
 \* , термофильтрационное **thermofiltrational flow**  
 \* , технологическое турбулентное **technological turbulent flow**  
 \* типа плоского стока **two-dimensional sink flow**  
 \* тонких пленок жидкости **flow of thin liquid films**  
 \* тонких слоев жидкости, волновое **wave motion in thin liquid layers**  
 \* , турбулентно-кавитационное **turbulent-cavitation flow**  
 \* , турбулентное  
*Since this behavior is indicative of turbulent flow, this criterion was used to determine the critical Rayleigh number for turbulent flow.*  
 \* турбулентной природы **natural turbulent flow**  
 \* у входа  
**Течение у входа в прямоугольный канал...**  
*Flow into a rectangular channel...*  
 \* , ускоренное **accelerated flow**  
 \* , ускоряющееся  
*Эффект Бернулли состоит в ускорении менее плотной фазы относительно более плотной в ускоряющемся течении.*  
*The Bernoulli effect is a speeding up of the less dense phase relative to the more dense phase in an accelerating flow.*  
 \* , установившееся **steady [steady-state] [permanent ] [equilibrium ] flow**  
 \* , устойчивое **stable flow**  
 \* , фактическое **real flow**  
 \* , фильтрационное **filtrational flow**  
 \* , формирующееся **forming flow**  
 \* Форшхаймера **Forchheimer flow**  
 \* Хартманна **Hartmann's flow**  
 \* , химически замороженное **chemically-frozen flow**  
 \* , центрифугальное **centrifugal flow**  
 \* , цилиндрическое **cylindrical flow**  
 \* , циркуляционное **circulating motion**  
 \* ... часов (в)  
**В течение примерно 2 часов диффузии в пределах погрешности измерения не происходит.**  
*There was no diffusion for about two hours, within the error of measurement.*  
 \* через отверстия **flow through orifices**  
 \* , чисто гиперзвуковое **all-hypersonic flow**  
 \* , чисто дозвуковое **all-subsonic flow**  
 \* , чисто сверхзвуковое **all-supersonic flow**  
 \* , чисто сдвиговое куэттовское **purely shear Couette flow**  
 \* чистого сдвига **pure shear flow**  
 \* , электровихревое **electrovortex flow**  
 \* , эффективное **effective flow**  
 \* , ячеестое  
*В области устойчивого ячеестого течения ...*  
*In the area of stable cellular flow ...*



**течения, перемежающиеся**

Издаются формальные методы, которые ранее использовались при анализе деформаций пористой среды и перемежающихся течений с турбулентными и нетурбулентными зонами.  
A formalism previously used in the context of deformable porous media and turbulent/non-turbulent intermittent flows is restated here.

**течки ПОД циклонами hoppers under cyclones****течь**

In the case of flammable vapors the principal concern is that a leak will occur, concentrate, and result in a fire.

**ТЗМ (теплозащитный материал), стекловидный vitreous heat-shield material****тигель**

**\***, закрытый

... конденсация в закрытом тигле ...

... condensation in a closed crucible ...

**\*** объемом ... мл crucible of... ml volume

**\***, фарфоровый

Раствор фильтруют через фарфоровый тигель для фильтрования, промывая попеременно водой и спиртом.

The solution is filtered through a porcelain filter crucible, washing alternatively with water and ethanol.

**\***, чашеобразный cup-shaped crucible

**тиксотропия thixotropy**

Термин "псевдотело" был введен, чтобы различить тиксотропию бингамовских пластичных жидкостей.

The term "false-body" was introduced to distinguish types of thixotropic behavior of Bingham plastics.

**тильда**

The tilde sign indicates the complex conjugate.

**ТИП**

... в кристаллах типа азота ...

... in crystals of the nitrogen type ...

Кроме того, эта частота проявляется в соединениях типа тиоуксусной кислоты.

This frequency occurs also in compounds such as thioacetic acid.

... of  $D_2A$  type...

**\*** Бернулли

Equations (11) are the nonlinear differential equations of Bernoulli's type and they have the following solutions.

**\*** Болтера-Шмидта

... was measured using Boelter-Schmidt type heat flux meters.

**\***, диффузорный

At  $i > 0$  the velocity diagrams along ... show velocity peaks at the leading edge, followed by divergent-flow zones of different curvature.

**\*** жидкости type of liquid

**\*** кипения

Существуют два основных типа кипения: кипение в большом объеме и кипение в потоке жидкости.

There are two basic types of boiling: pool boiling and flow boiling.

**\*** колебания, нормальный

Эта молекула обладает тремя нормальными типами колебаний...

This molecule has three normal modes of vibration ...

**\*** колебания, собственный eigenmode of vibration

**\***, осевой axial type

**\***, особый

Особый тип фотоэмиссионной трубки, о котором следует упомянуть...

One particular type of photoemissive tube that should be mentioned ...

**\*** параметров

Существуют два типа параметров, с помощью которых можно описать кризис кипения.

There are two types of parameters by which a flow boiling crisis can be described.

**\*** (no) along the lines

**\***, подобный

Similar experimental setups are described in the literature.

**\*** прибора

Этот тип прибора имеет некоторые важные достоинства.

This kind of instrument offers some important advantages.

**\***, простейший

... the simplest types of isothermal flows ...

**\*** процесса теплоотдачи mode of transfer

**\*** реакции reaction type

**\*** реакции, объемно-избирательный bulk-selective type of reaction

**\*** самолета, перспективный

Разработка перспективного типа самолета...

The development of advanced aircraft ...

**\*** сопла Лавалья

Если же профиль сопла сверхкритический (тип сопла Лавалья), то для решения задачи ...

However, if the nozzle profile is supercritical (a de Laval-type nozzle), ... are needed for the solution of the problem.

**\*** статистики type of statistics

**\*** течения

...for all types of flow...

**\***, трубчатый

Вместо этого упор сделан на трубчатый тип реакторов ...

Instead the emphasis will be placed on the tank and tubular types ...

**\*** угля grade of coal

**\*** упаковки [укладки]

In addition, the method is applicable to other types of packings than the octahedral one.

**\*** Фридель-Крафтса

Реакции типа Фридель-Крафтса применяются последние три четверти столетия.

The Friedel-Crafts type of reaction has been useful during the past three-quarters of a century.

**\*** частицы

Если внутренние энергии и тип сталкивающихся частиц не изменились, то...

If the internal energies and identities of the colliding particles are unchanged, then ...

**\***, этот

Реакции этого типа имеют место, по-видимому, только в случае стериически затрудненных ароматических кислот.

Reactions of **this type** seem to occur only with sterically hindered aromatic acids.

**ТИПИЧНЫЙ**

Типичная траектория частицы для этого случая показана ...

A **typical trajectory** in the plane of the motion of the particle is shown ...

Ниже будут кратко рассмотрены две **типичные** системы...

Two **representative systems** will now be briefly discussed ...

\* (быть) **be peculiar [specific], to be representative [typical]** of

\* для

... over a range of flow rates and temperature differences **typical of** those employed in desalination evaporators.

Другое ограничение для такого типа лазеров, **типичное** для  $H_2$ , заключается в том, что...

Another limitation of this type of laser, **typified by**  $H_2$ , is that due to ...

**Типичные** для этого режима длительности импульса лежат в пределах от 100 до 1000 мкс.

With this type of operation, pulse widths in the range of 100 to 1000  $\mu$ sec are **typical**.

**типичным образом**

Это соединение реагирует **типичным образом** с различными реагентами...

This compound reacts in the **typical manner** with a variety of reagents.

**типоразмер size**

... for different types and dimensions of valves.

**ТИПЫ**

\* колебаний, близко расположенные

Близко расположенные относительно друг друга **типы колебаний** могут быть связаны между собой рядом линейных и нелинейных механизмов.

The **closely spaced modes** may be coupled by a number of linear and nonlinear mechanisms.

\* молекул, отдельные specific kinds of molecules

\* профилей (оба)

... при  $l = const$  **оба типа профилей**, очевидно, совпадают.

... for  $l = const$  **both distributions** are obviously the same.

\* (разделяться на)

Абсорбция твердыми телами в основном **разделяется** на 3 типа.

Absorption by solids **divides into** roughly three types.

**титрование, объемное химическое**

Концентрация ионов ферроцианида в растворе определялась **объемным химическим титрованием** до и после каждой серии опытов.

The ferricyanide ion concentration in the solution was determined by **volumetric chemical titration** before and after each series of experiments.

**Титъенс (функция) Tietjens function**

**ткань**

\*, вискозная

При изготовлении ... использовали **вискозную ткань** арт. 721100.

In producing ... **viscose rayon** No. 721100 was used.

\* из натурального шелка **natural silk**

\*, неокрашенная **undyed fibers [cloth]**

\*, плотная **closely woven cloth**

\*, углеродистая **graphite cloth**

\*, фильтрующая

... the resistance of the **filtering cloth** to a dust-laden gas increases...

\*, хлопчатобумажная **cotton**

**Тл (тесла) T (tesla)**

**ТО**

\* **есть**

The problem of heat transfer with hydrodynamically developed laminar flow in tubes has traditionally been solved by the technique of separation of variables, **that is**, as an eigenvalue problem.

Применение изотопного индикатора, **то есть** метчика, часто дает полезные сведения о механизме.

The use of an isotopic indicator **or** tracer often gives useful information as regards mechanism.

... discussed earlier to describe the heat transfer from a constant temperature plate with a thermal conductance  $K$  at the plate surface, **i.e.**.....

... что отношение напряжения сдвига к скорости сдвига, **т.е.** кажущаяся вязкость  $\mu_a$ , постепенно понижается.

... that the ratio of shear stress to the rate of shear, **which may be termed** the apparent viscosity,  $\mu_a$ , falls progressively.

\* **же**

**То же**, по-видимому, является справедливым в отношении металлических волокон.

The same seems to be true of metal filaments.

\* **же самое**

**То же самое** справедливо для...

The same applies for the dependence of...

\* **же что**

...  $^2H_1$ ,  $^2H_3$ , **same as**  $^2H$  except for inner and outer portions, respectively, of annulus.

\* **обстоятельство, что**

**То обстоятельство, что** квадратура может и не выполняться в элементарных функциях, уже не так существенно.

The fact **that** the integral sometimes cannot be solved in terms of elementary functions is no longer so essential.

\* ... **то**

Импульс **то** появлялся, **то** исчезал.

Now the impulse appeared, **now** it disappeared.

Поверхность нагрева покрыта **то** паровой оболочкой, **то** слоем воды ...

The surface is **alternately** covered with a vapor blanket **and** a liquid layer ...

\* **что**

**То, что** за раскрытием эпоксидного кольца не следует перемещения брома является неожиданным.

That opening of the epoxide ring is not followed by displacement of the bromide is not surprising.

**То, что** он говорит, вполне справедливо.

What he said is quite true.

Первое, что надо исключить — это **то, что** окиси получают дегидрогалогенированием.

The first thing to be ruled out is **that** the oxide is produced by dehydrohalogenation.

То, что при адиабатическом расширении пара в некоторый момент обязательно должна начаться конденсация, легко пояснить с помощью ...

The fact that condensation must start at some time during an isentropic expansion of vapor can be easily explained with the aid of ...

\* что (в)

Серьезная трудность встретится в том, что подобные соединения до сих пор не рассматривались.

A serious difficulty will be met in that such compounds have not yet been considered.

\* что называется

This emission, occurring in all directions, is what is called fluorescence.

\* что (убедиться в)

В том, что уравнения газодинамики ..., легко убедиться путем непосредственного рассмотрения этих уравнений.

That the gasdynamic equations ... can be easily verified from a direct examination of these equations.

тогда

Тогда положительной считается та сторона плоскости, в которой обход производится против часовой стрелки.

Then that side of the plane will be considered positive for which the direction is anticlockwise.

Тогда для описания жидкостей...

As a result, .. is used to characterize the fluids ...

Тогда при диффузии не происходит изменение объема системы.

In that case, there is no change in the volume of the system.

\* если

If then the relative tilts are obtained after...

\* же

Тогда же стало очевидно, что лазер можно применять для обработки металлов.

The possibility of laser applications in machining was recognized at once.

\* и только тогда

Следовательно, (8) становится равенством тогда и только тогда, когда  $\psi$  есть функция Гаусса. Hence (8) becomes an equality if and only if  $\psi$  is a Gaussian function.

\* как

Высушиваемая поверхность при ее сильном увлажнении достигает температуры мокрого термометра сразу после помещения в сушилку, тогда как воздух будет постепенно приближаться к температуре адиабатического насыщения ...

The drying surface, if thoroughly sodden, will reach the wet-bulb temperature shortly after entering the drier, whereas the air will progressively approach an adiabatic-saturation temperature ...

ТОГО

\* же ... что и

Таким образом, свет представляет собой волны того же типа, что и электромагнитные, которые...

Light waves are then of the same kind as the electromagnetic waves which are ...

В статистической механике рассматриваются системы того же типа, что и в термодинамике...

Statistical mechanics is concerned with the same kinds of systems as is thermodynamics ...

\* что

Возможность того, что этилен превратится в ароматические соединения, незначительна.

The possibility of ethylene being converted into aromatic hydrocarbons is slight.

тождественно

\* (равняться)

Здесь интеграл по  $S_{CM}$  тождественно равен нулю.

Here the integral on  $S_w$  is identically zero.

\* (удовлетворять)

Подстановка равенства (4.41) в (4.43) показывает, что уравнению (4.43) тождественно удовлетворяет любой тензор  $T_{\mu\nu}$ ...

Substitution of (4.41) into (4.43) shows that (4.43) becomes an identity satisfied by any  $F_{\mu\nu}$  ...

\* (удовлетворяться)

Если  $\epsilon$  и  $H$  выражены таким образом, то уравнения (1.4) и (1.5) удовлетворяются тождественно, а...

When  $\epsilon$  and  $H$  are expressed in this form, (1.4) and (1.5) are satisfied identically ...

тождественность

\* выражений

Чтобы убедиться в тождественности выражений (1.4) и (1.3) заметим, что...

The equivalence of expressions (1.4) and (1.3) is confirmed by the fact that ...

\* области

Необходима тождественность области существования гетерогенной системы.

It is essential that the ranges of existence of the heterogeneous system should be identical.

\* (обосновывать)

$\Phi$ , обосновывая тождественность  $\tau$  и  $\tau_M$ , в частности, пишет...

Justifying the identification of  $\tau$  with  $\tau_M$ ,  $F$  writes...

\* уравнений

Сравнивая это выражение с уравнением (72.1), убеждаемся в тождественности обоих уравнений.

Comparing this expression with equation (72.1), we may note the identity of the two equations.

тождественный тот же что

... где  $\rho$  тождественно  $C$ ...

... where  $r$  is identically equal to  $C$  ...

1,2 гликоль может быть 1,2 гликолем как таковым или тождественным соединением типа  $\alpha$ -оксикислоты.

The 1,2 glycol may be a 1,2 glycol as such or a related derivative such as an  $\alpha$ -hydroxy acid.

... уравнение тождественно с уравнением ...

... this equation is identical with the equation ...

тождество

\* Бианки Bianchi identity

\*, векторное vector identity

\*(доказывать)

Тождество (3.36) можно доказать прямой подстановкой.

The validity of the identity of Eq. (3.36) can be proved by direct expansion.

## \*, свернутое

С помощью свернутых тождеств Бианки запишем для ...

By use of the **contracted Bianchi identities**, we write for ...

## \*, термодинамическое thermodynamic identity

## ТОЖЕ

Вдали от дефекта **тоже** можно пользоваться теорией решетки, однако...

Far from the defect, one **still** can use lattice theory, however...

## ТОЗИЛАТ

... with the **tosylate** of phenylpropargyl alcohol.

## ТОК

## \*, альфвеновский Alfvén current

## \*, большой

Для **больших токов** (100 мА) лампы стабильно работают при...

In the case of **large currents** (100 mA) the lamps operate in a stable manner at...

## \*, бросковый current inrush

## \* в бинарном электролите current in a binary electrolyte

## \* в электролитической ячейке current flow in an electrolytic cell

## \* (возрастать)

The **current** in the nichrome heater was then increased steadily until the transition from nucleate to film boiling was observed.

## \*, диффузионный diffusional current

При прочих равных условиях определенное соединение дает более низкий **диффузионный ток**.

Under otherwise identical conditions a certain compound gives a lower **diffusion current**.

## \* (импульс)

**Импульс тока** во внешней цепи разряда регистрировался ...

The **current pulse** in the external discharge circuit was recorded with ...

## \*, интегральный integral current

## \*, ионизационный ionization current

## \*, ионный

Были получены **ионные токи** порядка 10 А, которые интерпретировались как токи термоионной эмиссии...

**Ion currents** of the order 10 A were produced and were interpreted as due to thermionic ion currents...

## \* конвекции convection current

## \*, конвекционный convection current

## \* короткого замыкания

Градуировка состоит в определении **тока короткого замыкания** в условиях...

The calibration consists of determining the **short-circuit** under conditions of ...

## \*, межатомный

Однако в ароматических соединениях существуют дополнительные **межатомные токи**, которые ...

In aromatic molecules, however, there are additional **interatomic currents** which ...

## \* (меньшее значение)

При **меньших значениях тока** стабильность сохраняется для...

At **lower currents**, stability is maintained by ...

## \*, "миграционный"

**Ток**, обусловленный восстановлением этих избыточных ионов кадмия, называют **"миграционным" током**.

The **current** due to the reduction of these excess cadmium ions is known as the **"migration" current**.

## \* низкого напряжения

Нагрев стенки аппарата осуществлялся от силового трансформатора **токами низкого напряжения**.

The heating of the wall of the apparatus is carried out by a power transformer with **low voltage currents**.

## \*, обратный backflow

... a **reverse current** of  $\sim 10^{-7} \text{ A} \cdot \text{cm}^{-2}$ .

## \*, обусловленный

**Ток**, обусловленный восстановлением этих избыточных ионов кадмия, называют...

The **current** due to the reduction of these excess cadmium ions is known as ...

## \*, объемный

Отношение поверхностного конвективного тока к **объемному току** в проводнике с сечением ...

The ratio of the surface convective current to the **current in the volume** of a conductor with a cross section equal to ...

## \*, перекрестный crossflow

## \*, переменный alternating [alternate] current

## \*, переменный электрический

... under the action of an **alternating electric current**.

## \*, переходный transient current

## \* плотностью

... в газе появляется **ток плотностью** 3-7 А/см<sup>2</sup>.

... results in gas **current densities** of 3-7 A/cm<sup>2</sup>.

## \*, поверхностный конвективный

Отношение **поверхностного конвективного тока** к объемному току...

The ratio of the **surface convective current** to the current in the volume ...

## \* (подаваться)

**Current** from the Toktogul Hydroelectric Power Station, the biggest on the Naryn, is now fed into the Central Asian Power Grid.

## \*, постоянный unidirectional [direct] current

## \*, предельный

Применяя шары и горизонтальные цилиндры в качестве катодов, измеряли **предельные токи** для значений чисел (Gr·Sc) от ...

Using spheres and horizontal cylinders as cathodes, **limiting currents** were measured for (Gr·Sc) numbers between ...

## \*, предельный диффузионный limiting diffusion current

## \* (пропускать)

... for the case in which an **alternating electric current** is passed through the fluid.

## \*, противоположный (быть)

... **ток электронов** противоположен току пучка.

... the **electron current** is counter to the beam current.

## \* (проходить)

По наружному термометру сопротивления **проходил ток** 1,5 мА.

A **current** of 1.5 mA was passed through the external resistance thermometer.

## \* пучка beam current

## \*, рабочий working current

**Рабочий ток** установки не должен совпадать с током, соответствующим...

*The operating current of the apparatus must not be equal to the current corresponding to ...*

\* (с)

... с током  $I = 10^3 \cdot 10^6 A$ .

... with a current  $I = 10 \cdot 10 A$ .

\* **свистящий**

... в интервале токов 40-90 А (шипящих, свистящих и т.д.).

... in the current range of 40-90 A (hissing, whistling, etc.).

\* **скомпенсированный емкостный**

Импульс тока во внешней цепи регистрировался при скомпенсированном емкостном токе осциллографом...

*The current pulse in the external discharge circuit was recorded with a compensated capacitance current by an oscillograph ...*

\* **слабый электрический** small electric current

\* **смешанный** mixed flow

\* (снимать) take off a current

... the current from the rotating electrode was picked off by means of a graphite brush and brass ring.

\* **суммарный** total current

\* **термоионной эмиссии**

... которые интерпретировались как токи термоионной эмиссии, испускаемые поверхностью вольфрама...

... and were interpreted as due to thermionic ion currents emitted from W ...

\* (течь)

Однако в ароматических соединениях существуют дополнительные межатомные токи, которые текут в замкнутых сопряженных системах.

*In aromatic molecules, however, there are additional interatomic currents which flow around closed conjugated loops.*

... в случае проводника, через который течет ток.

... for an electric conductor carrying current.

\* **фазный** phase current

\* **холловский** Hall current\*, **фазный** phase current

\* **шипящий**

... и интервале токов 40-90 А (шипящих, свистящих и т.д.).

... in the current range of 40-90 A (hissing, whistling, etc.).

\* **электрический**

Все проводники оказывают довольно слабое сопротивление электрическому току.

*All conductors offer fairly low resistance to the flow of electric current.*

\* **электронов**

... ток электронов противоположен току пучка.

... the electron current is counter to the beam current.

## ТОКИ

\* **вихревые** eddy currents

\* **воздуха, восходящие** ascending air

\* **течения** flow filaments

## ТОКОВОД

\* (проходить)

Тоководы для питания нагревателя проходили через крышки всех оболочек.

*The current leads pass through the lids of all the cylinders.*

\* **составной** compound current lead

\* **фольговый** foil current lead

**токопроводящий** current-conducting

## ТОКСИЧНОСТЬ

Однако их использование ограничено высокой токсичностью и агрессивностью среды.

*However, their utility is restricted by their corrosive and toxic features.*

**толкатель** pusher block

**толкающий**

... расстояние от фронта ударной волны до поршня, "толкающего" волну.

... the distance from the shock front to the piston "pushing" the wave.

**толкование**

\* **геометрическое**

Исходя из представления об обратной решетке, формуле Брэгга можно дать простое геометрическое толкование.

*The Bragg equation has a simple geometrical significance in the reciprocal lattice.*

\* **физическое**

Можно предположить, что физическое толкование этого явления, вероятно, заключается в том, что...

*This suggests that the physical interpretation of this phenomenon is probably that with ...*

**ТОЛМИН** Tollmien

**толстостенный** thick-walled

## ТОЛЧОК

\* **взрывоподобный**

... пар в переходном режиме образуется взрывоподобными толчками.

... vapor is formed in transition boiling by explosive bursts.

\* (испытывать)

Толчок, который испытывает пассажир при внезапной остановке вагона...

*The jolt which a passenger experiences when a carriage suddenly stops ...*

\* **к(являться)**

Существенным толчком к развитию теории пограничного слоя явилось...

... spurred the development of the boundary layer theory.

\* (служить)

Трудности, на которые ..., послужили одним из первых толчков, которые привели в дальнейшем к развитию квантовой теории.

*The inadequacy ... was one of the earliest clues that led eventually to the development of quantum theory.*

Его работы послужили толчком к появлению ряда замечательных гидравлических аппаратов. Его работа послужила толчком к появлению ряда замечательных гидравлических аппаратов.

*His work provided a stimulus to others and led to the appearance of a series of remarkable hydraulic machines.*

## толща

\* (в)

... когда термическое разрушение идет в толще покрытия.

... is that thermal destruction occurs throughout the coating.

- \* жидкости bulk of a liquid
- \* раствора bulk of a solution

## ТОЛЩИНА

A series of ribs of length  $L$  and thickness  $W$  are spaced equally, a distance  $S$  apart, along the length of the channel.

... slab wick with 3.8 mm thickness.

We consider first a plane wall with thickness  $b$ , both surfaces of which are kept at different but constant temperatures.

... a square cross-sectional column fabricated from four sections of 1.27-cm thick copper.

Once assembled the entire cell, including top and bottom, was covered with 5 cm of styrofoam insulation.

\* атмосферы atmospheric depth

\*, большая

... except for coating of great thickness.

\* вытеснения displacement [attenuation] thickness

\* вязкого подслоя viscous sublayer thickness

\*, действительная

Действительная толщина гидродинамической пленки вокруг каждой частицы обратно пропорциональна скорости истечения.

The effective thickness of the hydrodynamic film round each particle is inversely proportional to the flow rate.

\*, единичная unit thickness

\* зазора thickness of a gap

\*, конечная оптическая

It is of interest to predict the effect of variation of albedo within the medium of the reflectivity and transmittivity of a region of finite optical thickness.

\* меньше предельного значения

This influence was only observed in heaters below a certain limiting thickness.

\*, общая

Общая толщина исследуемого покрытия равнялась ...

The total thickness of the three-layer coating studied was about...

\*, одинаковая

... and we further assume that it has a uniform thickness of  $\delta$ .

\*, оптическая

This represents the standard problem of a slab of optical thickness  $\tau_0$ .

\*, отсчитываемая от

... или в терминах оптической толщины, отсчитываемой от скачка температуры.

... or in terms of the optical thickness, measured from the temperature jump.

\* перемещения displacement thickness

\* пленки film thickness, thickness of a film

\*(по)

... измерялось по толщине пленки.

... was measured with distance through the film.

\* поглощения, кажущаяся apparent absorption thickness

\* пограничного слоя boundary layer [film] thickness

\* подслоя sublayer thickness

\* покрытия

Толщина покрытия регистрировалась с помощью...

The coating thickness was recorded by ...

\*, постоянная constant thickness

Heat transfer from a heated constant width source passing through the disk center...

\* потери импульса momentum thickness

\* потери количества движения momentum thickness

\* потери энергии energy thickness, energy loss depth

\* прослойки среды thickness of a layer of medium

\* скачка уплотнения shock wave thickness

Физически ясно, что толщина скачка уплотнения в волне любой амплитуды не может стать меньше пробега...

It is evident physically that the thickness of the shock front for a wave of any strength cannot become smaller than the mean free path ...

\* скин-слоя skin depth

\* слоя, достаточно большая

If the debris bed is sufficiently deep and...

\* слоя инея frost thickness

\*, среднегеометрическая mean geometric thickness

\* теплового вытеснения thermal displacement depth

\* ударной волны shock wave thickness

\*(уменьшаться)

It is interesting to observe that the thermal boundary layer thickness decays with radius and the rate of...

\*(уменьшение)

... dominates over the boundary layer thinning caused by the wind stress.

\*, условная conventional thickness

\* фронта скачка уплотнения shock front thickness

\* фронта ударной волны shock front thickness

\* энергии пограничного слоя boundary-layer energy thickness

\* эталона, оптическая etalon optical thickness

\*, эффективная оптическая effective optical thickness

## ТОЛЬКО nothing but

Пока не осталось только второе вещество.

Until the second substance alone was left.

Only heat-transfer results from the 0.01 mm dia cylinder will be discussed.

... присущие только источникам.

... that are characteristic exclusively of the source.

... compared to the single-phase, liquid-only flow.

Уравнение Розенау было выведено применительно

только к случаю гетерогенных систем.

Rohsenow's equation was developed for, and is

applied to, the heterogeneous case only.

\* в

Причина пластических деформаций кристаллических материалов была открыта только в 1934 г.

The key to plastic deformation of crystalline materials was not discovered until 1934.

Только в данном случае эти потери проявляются.

But now such losses occur.

Только в исключительных случаях, например, при ..., может произойти образование зародышей в массе жидкости.

Only in special cases, such as ..., can bulk nucleation occur.

Только в нескольких шагах находится...

Only a few blocks away is ...

Только в последнее время были получены подробные модели...

*It is **only** recently that more detailed models based on ... have been derived for ...*

*Реакции этого типа имеют место, по-видимому, **только в** случае стерически затрудненных ароматических кислот.*

*Reactions of this type seem to occur **only with** sterically hindered aromatic acids.*

*Между прочим, это справедливо **только в** тех случаях, когда на обоих электродах протекает одна и та же реакция.*

*Incidentally, it is true **only when** the same reaction occurs at both electrodes.*

\* **за**

***Только за** последние годы гетерогенный катализ начал поддаваться систематическому анализу.*

*Heterogeneous catalysis has **only in** recent years begun to yield to systematic investigation.*

\* **(зависеть)**

*Толщина пленки **зависит только** от удаления.*

*The film thickness **depends solely** on the distance.*

\* **здесь**

***Только здесь** при больших... коэффициент сопротивления зависит от отношения площадей...*

*The **only** difference **here** is that at ..., the resistance coefficient is a function of the area ratio ...*

\* **(отличаться на)**

*This value of  $A_g$  **differs by only** 6% from the value of...*

\* **после достижения**

*Пробой возникает **только после** достижения пороговой интенсивности излучения.*

*The breakdown occurs **only after** a threshold irradiance has been achieved.*

\* **при**

*Удовлетворительные результаты могут быть получены **только при** этих условиях.*

*It is **only under** these conditions that satisfactory results can be achieved.*

\* **тот, который**

***Только те** вещества, которые, как можно предположить, являются смесями, имеют пониженную точку плавления.*

***Only those** substances which can be considered as being mixtures have a depressed melting point.*

\* **формально**

*Эти структуры **только формально** правильны.*

*These structures are **little more than** formally correct.*

\* **что**

*Мы **только что** доказали, что свойство, выражаемое теоремой 112, представляет собой необходимое и достаточное условие.*

*We have **just** proved that the property of Theorem 112 affords a necessary and sufficient conditions for ...*

*... диаметр пузыря  $D_b$ , **только что** оторвавшегося от поверхности.*

*... the bubble diameter  $D_b$  **just** breaking off from a surface.*

**Томас — Ферми (приближение) Thomas-Fermi approximation**

**томограмма tomographic image**

**томография, рентгеновская x-ray tomography**

**Томский государственный университет Tomsk State University**

**Томсон (формула) Thomson formula**

**ТОНКИЙ**

\* **, бесконечно**

*... вблизи переднего края **бесконечно тонкой** пластины.*

*... near a flat plate of negligible thickness.*

*... поскольку разрыв является **бесконечно тонким**.*

*... since the discontinuity is infinitesimally thin.*

\* **, очень superfine**

**тонкозернистый short grained**

**тонкоизмельченный finely divided, pulverized**

**тонкоканалчатый finely tubular**

**ТОНКОСТИ**

\* **, многочисленные**

*... and the associated flow patterns are known to possess manifold subtleties while preserving the gross vortex structure.*

\* **помола угля, различные various size distribution of pulverized coal**

\* **(ряд)**

*В действительности имеется, конечно, **ряд тонкостей**, которыми мы пренебрегли при выводе формулы Борна.*

*There are actually **some subtle points** neglected in the derivation of the Born equation.*

**ТОНКОСТЬ**

\* **, математическая**

*Нам придется иметь дело с **рядом математических тонкостей**, связанных с наличием расходящихся выражений.*

*We have to deal with a delicate mathematical situation, owing to the occurrence of infinite quantities.*

\* **механизма**

*Нам удалось выяснить **ряд тонкостей механизма** адсорбции.*

*We were able to elucidate a number of finer points relating to the adsorption mechanism.*

\* **наблюдения**

*Понятия большого и малого при этом являются чисто относительными и в той же мере связаны с **тонкостями наших наблюдений**, как и с объектом, который мы описываем.*

*The concepts of big and small are then purely relative and refer to the **gentleness of our means of observation** as well as to the object being described.*

**ТОНУТЬ**

*... then such bodies will **sink** in the rotating liquid.*

**ТОПКА**

\* **аэрофонтанного типа air-fountain type combustion chamber**

\* **котельного агрегата boiler furnace**

\* **котла**

*Conditions within a **boiler furnace** provide an extremely hostile environment for any permanently installed measuring instrument.*

\* **парового котла firebox of a steam boiler**

**ТОПЛИВО heating agency**

\* **, водородное hydrogen fuel**

\* **, газообразное gaseous fuel**

\* для образования парогазовой смеси, двухкомпонентное **bireactant**

\* , жидкое **liquid fuel**

\* (на)

Гиперзвуковые летательные аппараты с прямоточным воздушно-реактивным двигателем на водородном топливе весьма перспективны для пусковых установок.

*Hypersonic ramjets employing supersonic combustion of hydrogen fuel have attractive potentialities for future aircraft or launching systems.*

\* , недорогое

*Because of the unavailability of increasing volumes of low-cost natural gas fuel.*

\* , новое **new fuel**

\* , отработавшее ядерное **spent nuclear fuel**

\* , пересыщенное

... образование газовых пузырей в пересыщенном топливе.

*... formation of gas bubbles in supersaturated fuel.*

\* , печное **heating oil**

\* (подаваться)

*... fuel is supplied into a fluidized bed of inert particles.*

\* , ракетное **propellant**

\* , ракетное двухкомпонентное **bipropellant**

\* , сжигаемое **fired fuel**

\* , смешанное

*Fires in blended fuels ...*

\* , содержащее

*Carbon-containing fossil fuels provide almost four-fifths of the world's energy.*

\* , твердое **solid fuel**

\* , условное

*... is less than 1 ton of conventional fuel per year.*

\* , энергетическое **power-generating fuel**

## топливомер **fuel meter**

### топография

Топография гидроксильного покрова определяется условиями получения силикагелей.

*The topography of the hydroxyl cover is determined by the conditions of silica gel production.*

### торец

\* , выходной **outlet face**

\* камеры

... установлены на торцах камеры.

*... are located at the faces of the chamber.*

\* конической формы

Ротор в виде цилиндра с торцами конической формы располагался вертикально.

*The rotor, which was a cylinder with conic ends, was set up vertically.*

\* (от)

Рассмотрим тупиковый цилиндрический капилляр, частично заполненный водой от торца.

*We consider a dead end cylindrical capillary partially filled with water from the end face.*

\* , передний **forward face**

## торкрет **gunned castable, poured-refractory backing**

### торкретирование

\* в горячем состоянии **hot application**

\* в холодном состоянии **cold application**

### торможение **brake action**

\* , адиабатическое (осуществлять) **bring to rest adiabatically**

\* , аэродинамическое **aerodynamic deceleration**

\* в пограничном слое **stagnation in a boundary layer**

Торможение в пограничном слое может привести к существенным отклонениям от расчета для...

*Drag in the boundary layer can bring about considerable departures from calculations for ...*

\* вращения

... указывают на торможение свободного вращения частей молекулы I.

*... indicates a restriction upon free rotation for molecule I components.*

\* , вязкостное **viscous drag**

\* газа

Торможение газа на стенках канала приводит к отклонениям от одномерной схемы течения.

*Gas deceleration by the tube walls distorts the one-dimensional flow.*

\* дозвукового потока **subsonic recovery**

\* дозвукового потока, полное **full subsonic recovery**

\* жидкости **drag of fluid**

Торможение жидкости в пограничном слое происходит исключительно благодаря вязким силам.

*The retardation of the fluid in the boundary layer is caused by viscous forces alone.*

\* , изэнтропическое

...т.к. изэнтропическое торможение не влияет на приращение энтропии.

*... because the process of bringing the gas to rest isentropically has no effect on entropy.*

\* , линейное

Рассмотрим гармонический осциллятор с линейным торможением.

*Consider a harmonic oscillator with linear damping.*

\* (период) **braking period**

\* потока **flow [isentropic] recompression, stagnation, retardation**

\* потока после разгона, адиабатическое **adiabatic recompression**

\* потока, резкое **impact**

\* реакции

В случае торможения реакции образующимся продуктом представляется целесообразным наряду с уже изученными "одноволновым" режими фильтрационного горения рассмотреть ...

*If the reaction is retarded by the product, it is desirable to examine not only one-wave states but also ...*

\* с постоянным ускорением **uniformly retarded motion**

\* сверхзвукового потока **supersonic diffusion**

\* сверхзвукового потока в прямом скачке уплотнения **normal-shock recompression of supersonic flow**

\* (степень)

... степень торможения частицы в сжатом слое газа...

*... degree of slowdown of a particle in a compressed gas layer ...*

\* струи

О некоторых свойствах недорасширенной сверхзвуковой струи при ее торможении...

*Some properties of the underexpanded sonic jet on retardation ...*

\* частицы **slowdown of a particle**



\* электронов

... such as the stopping of electrons in gaseous discharges.

## тормоз

\* гидравлический hydraulic [water ] brake

\* механический friction [Prony ] brake

\* пневматический air brake

\* центробежный speed brake

## тормозить

\* до потери скорости slow down to stall

\* до сваливания slow down to stall

## тормозиться

\* (газ)

Затем газ поступает в диффузор, где он тормозится до дозвуковой скорости и далее выбрасывается в атмосферу.

The supersonic gas stream then enters a diffuser where it is shocked down to subsonic speeds and generally exhausted to the atmosphere.

... что газ перед скачком уплотнения не сжимается и не тормозится.

... and that the gas ahead of the compression shock is not compressed and not slowed down.

\* (унос)

... и при этом тормозится унос.

... and in this case entrainment is reduced.

## торп

На фиг. 5.6 представлена зависимость порога пробоя в аргоне при давлении  $5,2 \cdot 10^4$  торп от размеров фокального пятна.

Figure 5.6 gives the breakdown threshold as a function of the focal spot dimensions for Ar at a total pressure  $5.2 \cdot 10^4$  torr.

## Торричелли Torricelli

## торф

\* грубодисперсный large particle-size peat

\* древесный низинный woody lowland peat

\* комплексный верховой complex upland peat

\* фрезерный milled peat

## ТОРЦЫ, соприкасающиеся

The contiguous faces of the rings were...

## ТОТ

\* же

... give understated values of dimensionless excess velocity close to... and overstated values of same in the boundary zone.

... symbols as in (of) Table 2.

Один и тот же мономер, по-видимому, может полимеризоваться различными путями.

It appears that one and the same monomer may polymerize in a variety of ways.

\* же самый

Отношение константы скоростей для прямых и обратных реакций должно быть тем же самым. The ratio of the reaction-velocity constants for the forward and reverse reactions must be the same.

\* же, что и

The symbols are the same as those of Fig. 3.

Общая методика та же, что и применяемая в ИК-спектрофотометрии.

The general procedure is the same as that used in infrared spectrophotometry.

\* или другой

... из курса лекций, читанных тем или другим из авторов на протяжении 16 лет.

... of a course which has been given by one or the other of the authors for the past sixteen years.

\* или иной

One feature that all of the so-called alternative energy sources have in common is the requirement of large heat transfer surfaces of one configuration or another.

При использовании фильтрационного горения в качестве основы для организации того или иного технологического процесса...

When infiltration burning is used in organizing some technological process ...

\* который

Только те вещества, которые, как можно предположить, являются смесями, имеют пониженную точку плавления.

Only those substances which can be considered as being mixtures have a depressed melting point.

Этот процесс является тем процессом, который связан с реакцией в щелочном растворе.

This process is the one to be associated with reaction in alkaline solution.

\* факт, что

Возражения против неподвижного ртутного электрода возникает из того факта, что электрод надо заменять.

An objection to the mercury pool arises from the fact that it must be replaced.

\* что

The lowest eigenvalue is that corresponding to  $n = 0$ .

## тотчас же

Холодная жидкость тотчас же устремляется на место отделившегося пузыря и соприкасается с поверхностью нагрева.

Cold liquid then rushes in behind the departing bubble and touches the heating surface.

## точка

\* аналитической функции, особая singular point of an analytic function

\* бесконечно удаленная point at infinity, infinitely remote point

\* более высокого порядка, особая point of higher singularity

\* (в)

В точке A, где ...

At point A, where ...

$C_1$  is the value of C at a point inside the drop.

\* в бесконечности point at infinity

\* (в одной)

В одной точке пересекаются все прямые.

All of the lines intersect at a common point.

\* в спутной струе, критическая wake stagnation point

\* ветвления branching point

\* внутренняя

Эти точки являются также внутренними, и в этом смысле сами кривые состоят из граничных точек.

The points are also interior in this sense, the curves themselves consisting of boundary points.

Расчет коэффициента теплообмена по температурам внутренних точек пластины ...

Calculation of the heat-transfer coefficient from the temperatures at points inside a plate ...

\* внутренняя мертвая inner dead center

- \* возврата кривой cusp
- \* возгорания flash point
- \* возникновения инверсии inversion point
- \* встречи convergence point
- \* вторичного присоединения потока reattachment point
- \* высшего порядка, особая point of higher singularity
- \*, граничная
- Если "u" не содержит граничных точек, то оно не имеет опорных прямых.  
If "u" contains no boundary points it has no supporting lines.
- \* доказательства, узловая key point of an argument
- \*, достижимая accessible point
- \* забора tapping point
- \*, задняя критическая rear stagnation point
- \* закипания
- Z — расстояние от точки закипания подогретой жидкости, измеренное в направлении течения.  
Z is the distance from inception of local boiling, measured in the direction of flow.
- \* замерзания воды freezing point of water
- \* захлебывания choking point
- \* зрения, единая
- В вопросе о распределении скоростей в вязком подслое до настоящего времени в гидродинамике нет единой точки зрения.  
Contemporary hydrodynamics do not offer any singular point of view regarding the velocity distribution in the viscous sublayer.
- Однако к настоящему времени единой точки зрения на этот счет нет.  
As yet, however, there is no single satisfactory theory to explain it.
- Однако в настоящее время нет единой точки зрения в вопросе наступления предела теплопередачи через ...  
However, at present there is no agreed view on the limit to the heat transfer through ...
- \* зрения, инженерная
- С инженерной точки зрения конечная цель общего изучения двухфазных течений состоит в определении ...  
From an engineering viewpoint, the final objective of the general study of two-phase flow is to determine ...
- \* зрения, крайняя
- Другая крайняя точка зрения на совместимость состоит в том, что...  
The other extreme viewpoint of a compatibility is that ...
- \* зрения, молекулярная
- From a molecular viewpoint...
- \* зрения, моральная
- I think the answer is very obvious from a moral standpoint.
- \* зрения на
- Новая точка зрения на вероятность ...  
A new point of view towards probability ...
- В нашем столетии произошло глубокое изменение точки зрения физиков на математические основы их науки.  
A profound change has taken place during the present century in the opinions physicists have held on the mathematical foundations of their subject.
- ... there is not singular point of view regarding the relationship between...

- К новой точке зрения на некоторые из квантовых условий можно прийти путем изучения операторов сдвига.  
We get a new insight into the meaning of some of the quantum conditions by making a study of displacement operators.
- \* зрения, основательная
- Хотя, как мы покажем ниже, эта точка зрения не всегда достаточно основательная, все известные нам расчеты ...  
Although, as we shall show below, this viewpoint is not always sufficiently justified, all the calculations ...
- \* зрения, ошибочная erroneous viewpoint
- \* зрения, полезная
- Так, например, при анализе некоторых видов адсорбционных данных термодинамическая точка зрения часто очень полезна.  
Thus, in the analysis of certain kinds of adsorption data the thermodynamical point of view is frequently most useful.
- \* зрения, практическая
- From a practical point of view the most important result of the qualitative description is...
- \* зрения, пригодная
- Однако могут быть случаи, когда одна и та же точка зрения окажется более пригодной или...  
However, situations arise where one viewpoint may be more suitable or ...
- \* зрения (принимать)
- Но мы можем принять противоположную точку зрения, рассматривая...  
But we may adopt the opposite view by considering...
- \* зрения (приходить к)
- К новой точке зрения на некоторые из квантовых условий можно прийти путем изучения операторов сдвига.  
We get a new insight into the meaning of some of the quantum conditions by making a study of displacement operators.
- \* зрения, противоположная opposite view
- \* зрения (с)
- С точки зрения эксперимента...  
On the experimental side ...
- From a thermal radiation calculation point of view, the size of the fire implies ...
- \* зрения (с этой)
- С этой точки зрения строение катиона этих окрашенных солей является аналогичным строению свободного радикала.  
On this view the constitution of the cation of the colored salts is that of a free radical.
- \* зрения, совершенно обратная
- Это может быть верно, однако может оказаться справедливой и совершенно обратная точка зрения.  
That may be so, but the exact opposite may also be so.
- \* зрения, современная
- Современная точка зрения в физике такова, что любая элементарная частица имеет ...  
The modern view in physics is that any fundamental particle has ...
- \* зрения (согласно)
- Согласно принятой точки зрения форма уравнений 1 и 2 является чрезмерным упрощением.

According to the viewpoint adopted, the form of equations 1 and 2 is an oversimplification.

\* зрения, соответствующая

Однако могут быть случаи, когда одна точка зрения окажется более пригодной или более соответствующей, чем другая.

However, situations arise where one viewpoint may be more suitable or appropriate than the other.

\* зрения, статистическая statistical point of view

\* зрения, термодинамическая thermodynamical point of view

Очень удобно рассматривать хемосорбцию с термодинамической, а не статистической точки зрения.

It is very convenient to treat the subject of chemisorption from a thermodynamic viewpoint than from a statistical one.

\* зрения, элементарная

... исходя из наиболее элементарной точки зрения.  
... starting from the most elementary viewpoint.

\* зрения, энергетическая

... невыгодно с энергетической точки зрения.  
... is not advisable from the standpoint of power utilization.

\* излома кривой cusp of a curve

\* излучения point of emanation

\* , изолированная isolated point

\* , изолированная особая isolated singularity

\* , испарения point of evaporation

\* кавитации point of cavitation

\* , каждая

... a laminar sublayer no longer exists, at least, not at every point on the surface.

... each point is indicated.

\* , каждая (в)

Отсюда следует, что скорость сдвига постоянна в каждой точке испытываемого материала.

This means that the rate of shear is constant throughout the sample.

\* касания tangential [tangency] point

... а точка касания кривых перемещается в сторону меньших частот.

... and the point of tendency on the curves is shifted towards lower frequencies.

\* кипения

... цвет, форма, точка плавления, точка кипения и др. являются характеристиками, с помощью которых...

... color, form, melting point, boiling point, and others, are the characteristics, by which ...

\* кипения, нормальная

... with the internal energy of vaporization at the normal boiling point.

\* конденсации

Так, по мере приближения к точке конденсации газа непрерывно имеет место тенденция к образованию групп, состоящих из нескольких молекул ...

Thus, as we come near to point of condensation of the gas, clusters consisting of a few molecules...

\* , контрольная reference point

Шкалы Цельсия и Фаренгейта определяются двумя контрольными точками...

The Celsius and Fahrenheit scales were defined in terms of two check points ...

\* контура профиля, передняя geometrical leading edge

\* , конечная end point

\* кривой, изолированная asnode

\* кривой, кратная multiple point of a curve

\* кривой, обыкновенная ordinary point of a curve

\* кривой, особая irregularity of curve

\* кривой, угловая salient point of a curve

\* кривой, экстремальная turning point of a curve

\* , лежащая на

Точки, лежащие на одной прямой, называются коллинеарными.

Points which lie on a line are said to be collinear.

\* Лейденфроста

Это явление называется сфероидальным состоянием или точкой Лейденфроста.

This is termed the spheroidal state or Leidenfrost point.

\* льдообразования ice point

\* максимального разрежения maximum suction point

\* максимума

Повышение температуры стенки в точке максимума ...

The maximum increase in the wall temperature ...

\* , материальная point particle [unit], mass point

Для формирования законов движения весьма удобно понятие материальной точки.

In formulating the laws of motion a very convenient concept is the material particle.

... the concept of a material point and of a system of material points.

\* между узлами

Инверсия относительно точки между узлами ...

Inversion about a midpoint...

\* , мертвая dead center

\* минимума давления point of minimum pressure

\* , "мокрая" "wet" point

\* на звуковой линии тока, особая singularity at

sonic velocity

\* на нижней поверхности, критическая lower surface

stagnation point

\* на передней кромке, критическая leading edge

stagnation point

\* на поверхности, особая surface irregularity

\* на притупленной части, критическая blunt stagnation point

\* на профиле, звуковая airfoil sonic point

\* на рисунке

Point "a" in Fig. 7 indicates ...

\* на скачке уплотнения, особая singularity on shock

\* на четверти хорды quarter point on chord

\* набегания leading edge

\* набегания потока point of incidence of flow

\* набегания цилиндра stagnation point

\* наблюдения

Полная амплитуда в точке наблюдения равна сумме амплитуд...

The total amplitude at the observation point is equal to the sum of the amplitudes ...

\* над

Точка над буквой означает дифференцирование по времени.

The dot denotes differentiation with respect to time.

Точка над буквой означает производную по времени.

The dot over a symbol represents a time derivative.

The black dot appearing as a superscript to  $\kappa$  is inserted ...

... the superscript dot signifies "per unit time".

Dots on top of symbols indicate differentiation with respect to time.

... a superposed dot indicates the time rate.

\* нанесенная на график plotted point

\* насыщения saturation point, point of saturation

\* насыщения волокон fiber saturation

\* начала отсчета zero point

\* начальной энергии energy zero point

\* нежелательная особая

Но это решение также имеет нежелательную особую точку при  $t = 0$ .

But this solution also has an undesired singularity at  $t = 0$ .

\* неопределенности ambiguous point

\* нулевой энергии energy zero point

\* общая

Точки, лежащие на одной прямой, называются коллинеарными и прямые, проходящие через общую точку, называются пересекающимися. Points which lie on a line are said to be collinear, and lines which pass through a common point are called concurrent.

\* (описывать кривую)

В синусоидальной (гармонической) звуковой волне точка на диаграмме  $p, V$  описывает сглаженную кривую.

In a sinusoidal (harmonic) sound wave a point on the  $p, V$  diagram describes a smooth curve.

\* опоры bearing carrier

По преданию, Архимед, открыв закон рычага, воскликнул: "Дайте мне точку опоры, и я смогу сдвинуть Землю."

When Archimedes found the law of the lever he is said to have declared, "Give me a place to stand on and I can move the Earth".

\* определенная

At any particular location along the test plate, the temperature was found to fluctuate rapidly with time.

\* особая

Уравнение (6) имеет четыре особые точки.

Equation (6) has four singular points.

В первом из упомянутых случаев особая точка имеет место при...

In the first case there is a singularity at...

Метод Лайтхилла является методом рассмотрения особых точек, которые иногда возникают при разложении в ряд по методу Пуанкаре... Lighthill's technique can be viewed as a method for treating artificial singularities which sometimes arise in the Poincaré expansion ...

\* остановки потока stagnation point

\* отбора take-off point

\* отбора давления tapping point

\* отвердевания solidification point

\* отвода tapping point

\* отдельная separate point

\* отображения, особая mapping singularity

\* отправная

The pioneer analysis of Lighthill has served as a point of departure for many related studies.

It would suffice for the present purpose to quote a formula which serves as the starting point of the calculation in the present study.

... являются отправной точкой для поисков характеристических величин для нормализации. ... are logical starting places to seek the characteristic quantities for normalization.

\* отправная (являться)

Исследования предыдущих авторов явились отправной точкой для настоящей работы.

The studies of previous workers form a context for the present work.

\* отрыва слоя

Точки отрыва пограничного слоя от стенки определялись по сечению, в котором ...

The points where the boundary layer detaches from the wall were determined from the cross section, where ...

\* парообразования steam point

\* перегиба

В сечениях ... на профилях скорости отчетливо видны точки перегиба.

At sections ... the velocity profiles gave distinct inflection points.

... and that viscous flows which contain a point of inflection.

\* перегиба профиля

Помещая начало координат в точку перегиба профиля скорости, найдем...

Locating the origin at the point of inflection of the velocity profile, we find ...

\* перегиба скорости

Энтропия экстремальна в точке перегиба скорости.

The entropy has an extremum at the inflection point in the velocity.

\* передняя критическая forward stagnation point

\* перемещающаяся материальная wandering mass point

\* пересечения crossing point, point of intersection

Find the intercepts on the basic axes.

\* пересечения прямой piercing point of a line

\* перехода transition point

\* перехода в жидкую фазу liquefaction point

\* перехода, далеко отнесенная назад far-back transition

\* перспективы, главная center of vision

\* плавления

Физические свойства соединения, а именно, цвет, форма, точка плавления, точка кипения и др. являются...

The physical properties of compounds, such as color, form, melting point, boiling point, and others, are ...

\* плавления, инконгруэнтная incongruent melting point

\* плавления льда ice point

\* плавления, смешанная

Сравнение инфракрасных спектров имеет другое очевидное преимущество по сравнению со смешанной точкой плавления.

Infrared spectral comparison has another distinct advantage over mixed melting point comparison.

\* поворота дифференциального уравнения turning point of a differential equation

\* подачи, начальная admission zero

\* подвеса

Выберем  $M_1$  и  $M_2$  так, чтобы точка подвеса совпала с серединой коромысла.

Assume  $M_1$  and  $M_2$  are so chosen that the rod can be suspended in the center.

- \* потока, задняя критическая rear stagnation point
- \* потока, критическая stagnation point, critical point of a flow
- \* потока, передняя критическая front stagnation point
- \* предмета
- The subject point had coordinates...*
- \* преобразования, особая mapping singularity
- These points are singular points of the transformation.*
- \* прилипания zero slip point
- \* приложения нагрузки loading point
- \* приложения подъемной силы center of lift
- \* приложения силы center of force
- ... точка приложения силы перемещается на расстояние  $ds$ .
- ... *the point of application of the force moves a distance  $ds$ .*
- \* произвольная arbitrary point
- \* пространственно-временная space-time point
- \* пульсаций, начальная
- ... *на котором видно, что начальная точка пульсаций и наиболее крутой наклон имеют ...*
- ... *from which it is seen that the commencing point of the pulse and the steepest slope have nearly ...*
- \* разветвления turning point
- Несколько точек разветвления могут лежать одна над другой.*
- Several branch points may lie above one another.*
- \* разрыва point of discontinuity
- \* разрыва непрерывности discontinuity point .
- \* расслаивания
- Одна из них фенол—вода имеет верхнюю критическую точку расслаивания.*
- One of them, phenol—water, has an upper critical point of phase separation.*
- \* расчетная design point
- \* регулярная особая regular singular point
- \* реперная
- Эта точка вместе с длиной столба жидкости при 0°C использовалась как реперная.*
- This point together with the length of the column of the liquid at 0°C is used as the datum.*
- Термометры градуировались по трем реперным точкам (таяния льда, кипения воды и нафталина).*
- The thermometers were calibrated at three reference points (melting point of ice, boiling points of water and naphthalene).*
- \* решетки lattice point
- \* росы thaw point
- \* росы воздуха dew-point of air
- \* с координатами
- ... *найдем скорость в точке с координатами  $x = 0$  и  $y = 0$ .*
- ... *let us find the velocity at the point  $x = 0, y = 0$ .*
- \* с наименьшей суммой расстояний от заданных точек median center
- \* самосопряженная
- По предположению  $\xi$  содержит другую самосопряженную точку  $y$ .*
- By assumption  $\xi$  contains another self-conjugate point  $y$ .*
- \* светлая open point
- \* свободная материальная
- Свободная материальная точка движется относительно такой системы отсчета прямолинейно и равномерно.*

- A free particle moves, relative to such a reference frame, uniformly in a straight line.*
- \* седловая [седловидная] saddle point
- \* слияния convergence point
- ... *the point where the boundary merges with the free stream.*
- \* смежная adjacent point
- \* спекания sintering point
- \* срыва потока burble point
- \* срыва потока, высоко расположенная high burble point
- \* сухая dry point
- \* существенно особая essential singularity
- \* текущая
- На диаграммах  $T, \eta$  и  $S, \eta$  текущая точка в сверхкритической волне движется вдоль кривых от точки  $A$  до точки  $B$ .*
- On the  $T, \eta$  and  $S, \eta$  diagrams a representative point in a supercritical wave moves along the curve from the point  $A$  to the point  $B$ .*
- \* треугольника, средняя median point of a triangle
- \* тройная
- Место соприкосновения трех "двухфазных" областей дает проекцию на плоскость  $P-T$ , называемую тройной точкой.*
- When the three "two-phase" regions come together they make a projection in the  $P-T$  plane, which is called "triple point".*
- \* удара impact point
- \* узловая nodal point
- В некоторых узловых точках доказательства ...*
- At some key points of argument...*
- \* указанная
- Напряжение сдвига в указанной точке находится по формуле...*
- At this point the shear stress is given by ...*
- \* фиксированная
- ... *в фиксированной точке внутри трубы ...*
- ... *at a fixed point within the tube...*
- \* экстремальная
- ... *температура стенки в экстремальной точке.*
- ... *the peak wall temperature.*
- \* экстремума bending point

## ТОЧКИ

- \* (группироваться)
- It is seen that the experimental points for all the cascades cluster about a single line...*
- \* зрения, разные
- ... *this allows the three different viewpoints in the literature that...*
- \* коллинеарные
- Точки, лежащие на одной прямой, называются коллинеарными и...*
- Points which lie on a line are said to be collinear, and ...*
- \* крайние extreme points
- \* (одна из)
- Давление в одной из этих точек может быть выбрано произвольно.*
- The pressure at one of these points can be chosen at will.*
- \* разные
- В разных точках по длине трубы ...*
- At different points along the tube length ...*
- \* расплывающиеся
- Расплывающиеся точки ближних огней ...*
- A faint blur of a few nearer lights ...*

## \*, самосопряженные

Прямая, не являющаяся самосопряженной, либо содержит две самосопряженные точки, либо не содержит ни одной из них.

*A line which is not selfconjugate contains two self-conjugate points or none at all.*

## \* сетки

*The general temperatures at the grid points are...*

## \*, соответственные corresponding points

## \*, сопряженные

Соответствующие точки в пространстве изображения и в пространстве предмета называются сопряженными.

*The corresponding points in the two spaces are said to be conjugate points.*

## \*, соседние adjacent points

## точнее

Точнее, дебаевский радиус, помноженный на  $\sqrt{2}$ , так как...

*More precisely, the Debye radius multiplied by  $\sqrt{2}$ , since ...*

## \* (быть)

Это тем точнее, чем  $N$  и  $M$  ближе к единице.

*The accuracy of this formula is the higher, the nearer  $N$  and  $M$  are to unity.*

## \* говоря

Точнее говоря, в этой главе мы рассмотрим ...

*To be more specific, we shall devote this chapter to a discussion of...*

Точнее говоря, параметр магнитного взаимодействия есть...

*The magnetic interaction parameter, more rigorously, is a measure of ...*

## ТОЧНО

Орбиты планет не являются точно окружностями ...

*The orbits of the planets are not exact circles ...*

Существуют точно две точки, лежащие над каждой точкой  $Z$ -сферы.

*There are exactly two points lying over each point of the  $Z$ -sphere.*

## \*, более

Невозможность более точно локализовать электроны почти не имеет практического значения.

*The failure to localize the electrons more exactly is of little practical importance.*

## \* известный (быть)

Внешние электроды сравнения имеют потенциалы, которые или точно известны, или их можно измерить раз и навсегда.

*External reference electrodes have potentials which are either accurately known or can be measured once and for all.*

Values of  $Pr$  are not known very precisely.

## \*(представлять)

... только равновесные процессы можно точно представить графически.

*... only balanced processes can be depicted graphically with precision.*

## \* так же

Точно так же ширина фронта гораздо меньше характерных масштабов длины, на которых...

*In exactly the same way, the front thickness is much less than the characteristic length scale over which ...*

Точно так же при данной температуре не всегда только один из процессов определяет толщину фронта.

*In exactly the same manner, the front thickness at a given temperature is not always determined by only one of the processes.*

Точно так же по прямой линии будет пересекать область твердого тела и плоскость постоянного давления.

*Similarly the plane of constant pressure will intersect the solid region in a nearly straight line.*

## \* так же как

Циклические эфиры, точно так же как лактамы, образуются с легкостью только тогда, когда они...

*Cyclic esters, just like lactams, are formed with ease when they...*

Точно так же, как при вычислении  $G(X)$  из кривых ..., нетрудно показать, что...

*In a similar fashion to the calculation of  $G(X)$  from ... curves it can be shown that...*

Точно так же как и в случае..., можно найти ...

*In exactly the same way as in the case of..., it is possible to find ...*

## \* такой же exactly the same

... может быть определена с помощью точно такого же рассуждения, которое было использовано при...

*... may be determined by exactly the same kind of argument as was used to determine ...*

## \* такой же, как

Уравнения (2.50) — точно такие же, как уравнения (1.95), полученные при ...

*Equations (2.50) are exactly the same as Eqs. (1.95), obtained ...*

## ТОЧНОСТЬ

## \*, большая

Киловатт-час является единицей, измеряемой с большой точностью.

*The kilowatt-hour is a unit that is measurable with great precision.*

Некоторые из этих методов позволяют проводить вычисления с большой точностью.

*Some of these techniques allow calculations with high accuracy.*

Для большей точности фотографируют обычно в узком спектральном участке, так как...

*For greater accuracy the photographs are ordinarily taken in a narrow region of the spectrum, since ...*

## \* (в)

Предположим, что состояние системы характеризуется в точности  $n$  амплитудами.

*Suppose there are exactly  $n$  amplitudes which describe a system.*

... следовательно, интеграл от ... в точности равен приращению.

*... so that the integral of... is just the change in  $X$ .*

... что  $X$  в точности равно  $I$ .

*... that  $X$  is just exactly equal to  $I$ .*

## \* в

Точность в определении... улучшается.

*The accuracy in determining ... is improved.*

\* в пределах установленных нормальных значений arithmetic accuracy

\* возможная obtainable accuracy

**\* все большая и большая**

Таким образом, если мы стараемся выявить причины происходящего на микроскопическом уровне со все большей и большей точностью...  
Thus, when we try to trace the causes of what happens at the microscopic level with greater and greater precision ...

**\* выполнения условия**

Точность выполнения этого условия зависит от природы границ.

The precise effect of this requirement will depend on the nature of the boundaries.

**\* высокая**

The physical dimensions of the apparatus were controlled to high accuracy by the use of numerically controlled lathe ...

**\* даваемая**

... несмотря на то, что точность будет меньше точности, даваемой монокристаллом.

... though the accuracy is less than is afforded by use of a single crystal.

**\* деления spacing accuracy**

**\* динамическая dynamic accuracy**

**\* длительная lasting accuracy**

**\* длительно сохраняющаяся lasting accuracy**

**\* до (с) accurate to**

Предельные значения числа Рейнольдса ... можно с точностью до 3-4% принять...

The limiting Reynolds number at which ... can, within 3-4% accuracy, be written as ...

В силу (2.1) положения равновесия  $R^m$  определяются с точностью до произвольных трансляций и поворотов.

Because of (2.1) the equilibrium positions  $R^m$  are determined only except for a common translation and rotation.

... и предложена формула, позволяющая с точностью до 1% вычислять значения ...

... is proposed, which predicts ... within better than 1 percent.

Теперь с точностью до членов второго порядка включительно уравнение (4) с учетом (5) принимает следующий вид...

Within the terms of second order inclusively, Eq.

(4) becomes, with an account of (5) ...

... определяется с точностью до аддитивной постоянной.

... is determined to within an additive constant.

... поэтому, с точностью до членов второго порядка малости...

... therefore, excluding second-order terms ...

... выполненной с точностью до 0,001 мм.

... accurate within 0.001 mm.

**\* до одной десятой (с) correct to the nearest tenth**

**\* до пяти знаков после запятой (с) accurate to five decimal places**

**\* допустимая для**

... can be calculated, with sufficient accuracy for technical calculations, by the formula of...

**\* достаточная adequate accuracy**

Если смещения малы, с достаточной точностью можно ограничиться главными членами разложения по степеням смещений для ...

If the displacements are small, a great approximation for  $\Phi$ ... are the leading terms in an expansion in powers of the displacements.

Для использования в практических расчетах эта точность представляется достаточной.

This criterion seems sufficiently accurate to be of service to design engineers.

This grid size provided sufficient numerical accuracy. \*(достигать)

For example, to achieve precision up to 3 significant digits, about 30 terms are needed for...

Точность измерения температуры в этом случае достигла 0,05°C.

The temperature measurements were in this case accurate within 0.05°C.

**\* , достижимая attainable accuracy**

**\* измерения measuring accuracy**

... при точности ее измерения 0,01 мг.

... at an accuracy of its measurement 0.01 mg.

Точность измерения коэффициента поглощения не хуже 1 см<sup>-1</sup>.

The accuracy in measuring the absorption coefficient was no poorer than 1 cm<sup>-1</sup>.

**\* измерения высоты полета прибором laser height accuracy**

**\* измерения доплеровской частоты Doppler accuracy**

**\* измерения скорости изменения дальности gap-rate accuracy**

**\* измерения (составлять)**

Точность измерения температуры составляла 0,5° C.

The temperature was measured with a 0.5°C accuracy.

We estimate that temperature measurement was accurate to within 10 K.

**\* измерения угла возвышения elevation accuracy**

**\* индексирования spacing accuracy**

**\* , исключительная**

The rather exceptional accuracy inherent in the formulation is obtained with no less of efficiency.

**\* кривых**

Точность сглаживающих кривых оценивается в 3%.

The accuracy of the smoothed curves is 3%.

**\* метода**

Данный метод дает возможность с помощью примененной аппаратуры получить результаты с точностью до ±5%.

The accuracy of the method is estimated to be ±5 percent with the instrumentation used.

**\* модели**

Для получения сравнительно высокой точности электролитических моделей необходимо ввести ...

In order to attain the relatively high accuracy desired of conductive-liquid analog systems ...

**\* направляющих guiding accuracy**

**\* не хуже**

Точность измерения коэффициента поглощения не хуже 1 см<sup>-1</sup>.

The accuracy in measuring the absorption coefficient was no poorer than 1 cm<sup>-1</sup>.

... and the precision of the apparatus for the measurement of  $\varphi$  and  $a$  was no worse than 1°.

**\* , небольшая moderate precision**

**\* невелика**

Однако точность измерения магнитного момента этим методом невелика.

However, the accuracy of measurement of the magnetic moment by this method is not great.

**\* , необходимая (быть)**

Hence, if great accuracy is desired the first method is preferable.

\* **низкая**

К сожалению, в работе [3] получена **низкая точность** измерения концентраций гелия и неона.

Unfortunately the helium and neon concentrations were measured to a **low accuracy** in [3].

\* **определения**

... **точность определения** коэффициента теплопроводности будет, по-видимому, в пределах 2-3%.

... it is suggested to use this equation for **extrapolations** which will probably fall within 2-3 percent of the real values.

**Точность определения**  $n_e$  ограничена точностью вычисления  $\gamma_{эф}$ .

The accuracy with which  $n_e$  can be determined is governed by the accuracy with which  $\gamma_{эф}$  is calculated.

\* **определения дальности range accuracy**

\* **определенная**

... can with **limited accuracy** be determined with the help of Fig. 5.

\* **(отличаться)**

... вряд ли **отличаются точностью**.

... scarcely differ in accuracy.

\* **относительная relative accuracy**

\* **отсчета reading accuracy**

\* **отсчета по шкале accuracy of reading**

\* **очень высокая pinpoint [split-hair] accuracy**

\* **перемещения accuracy of displacement**

\* **по азимуту azimuth accuracy**

\* **по дальности range accuracy**

\* **по скорости rate accuracy**

\* **по углу возвышения elevation accuracy**

\* **повышенная**

Таким образом, для расчетов **повышенной точности**, в особенности при вычислении коэффициентов переноса в...

Thus, for calculations of **improved accuracy**, especially in calculating the transport coefficients in ...

\* **(превышать)**

The numerical accuracy of the method is much **superior** to that of the apparent heat capacity formulation.

\* **прибора sensitivity**

\* **приемлемая для**

... с приемлемой для практики **точностью**...

... with an accuracy suitable for practical applications ...

\* **прицеливания pointing accuracy.**

\* **размеров accuracy of size**

\* **разумная**

In order to maintain **reasonable accuracy** the following conditions are to be observed.

\* **расчетов computation accuracy**

От **точности таких расчетов**, в частности, зависят расчетные характеристики ядерного реактора с естественной циркуляцией.

The accuracy of these **predictions** particularly affects the design performance of a natural-circulation nuclear reactor.

\* **результатов**

Предполагается, что эти **результаты** имеют высокую **точность**, и ...

These results are considered to have enhanced **precision** and ...

\* **решения**

**Accuracy of the computer solution ...**

\* **(с)**

... можно с **достаточной точностью** вычислить соотношение между...

... could be estimated **with sufficient accuracy** for the purpose in view by comparing ...

... the Nusselt numbers measured for the repositioned cylinder were **within**  $\pm 0.5\%$  of those at the original position.

... с той же **точностью**...

... to the same order of accuracy ...

\* **(снижение)**

... with a sacrifice in accuracy of less than 10%.

\* **сомнительная**

... the accuracy of which is subject to serious question.

\* **соответствующая**

... with what appears to be **reasonable accuracy**.

\* **сопровождения цели tracking accuracy**

\* **(сохранять)**

To preserve the accuracy of the finite difference procedure, very fine grids will be necessary in this region.

\* **(степень)**

... при этом можно достигнуть **высокой степени точности**.

This makes it possible to obtain a high degree of **precision** for the heat flux density.

\* **температуры**

It seems that, by neglecting the conductive heat-transfer contribution, one decreases the **precision of the calculated temperatures**.

\* **техническая obtainable accuracy**

\* **требуемая required [adequate] accuracy**

\* **удовлетворительная**

The present results are clearly very **satisfactory in accuracy**.

\* **установки**

... при **точности установки** в 1/40 порядка.

... with setting correct to 1/40 order.

... and the **precision of the apparatus** for the measurement of  $\phi$  and  $a$  was no worse than  $1^\circ$ .

\* **(уступать по)**

Несколько **уступающие** предыдущим по **точности** решения в действительной области при ...

Solutions of **slightly lower accuracy** in the real domain for zero mass transfer when ...

\* **(ухудшаться)**

Указанная **точность** парциальных давлений гелия и неона по данной номограмме не **ухудшается** при изменении мощности разряда на  $\pm 60\%$ .

The foregoing accuracy with which the partial helium and neon pressures may be found from the nomogram in no way **worsens** on changing the discharge power by  $\pm 60\%$ .

\* **фокусирования луча focusing accuracy**

\* **хорошая**

... allows one in some cases to perform engineering calculation with **good accuracy**.

\* **целеуказания pointing accuracy**

\* **шага зубьев spacing accuracy**

\* **эксперимента**

**Точность эксперимента** составляла 0,1%.

The experimental accuracy is estimated at 0.1 percent.

\* **экспериментального определения**



Точность экспериментального определения коэффициента теплопроводности находится в пределах  $\pm 0,5\%$ .  
*The precision of the measured thermal conductivity values is estimated at about  $\pm 0.5$  percent.*

**точный до**

- \*  $n$ -го десятичного знака accurate to the nth decimal place
- \* членов  $n$ -го порядка accurate to the nth order

**точь в точь** exactly the same

**траверса, односторонняя** extension arm

**траверсирование**

- \* потока гребенкой ПВД pitot traversing
- \* струи по ее длине traversing a jet along its length
- \* указателем направления потока yawmeter traverse

**травление**

- \* в кислоте (подвергаться)  
*Песок подвергался травлению в соляной кислоте для удаления органических примесей.*  
*Sand was etched in hydrochloric acid to remove organic materials.*
- \* электролитическое  
*Кончик пружинки заостряется путем электролитического травления.*  
*The point of the cat whisker is sharpened by electrolytic etching.*

**традиционно**

*The problem of heat transfer with hydrodynamically developed laminar flow in tubes has traditionally been solved by the technique of separation of variables.*

**традиционный для**

... traditionally used in the paper industry.

**траектория**

- \* баллистическая ballistic trajectory, flight path [ course ]
- \* входа, планирующая entry glide path
- \* движения  
*И в этом случае движение валентного электрона по его орбите эквивалентно потоку электронных зарядов по траектории его движения.*  
*The motion of a valency electron in its orbital is again equivalent to the flow of a current in the locus of its motion.*

**\*(идти)**

**Траектория** далее уже пойдет по направлению ...  
*Thus, the path will continue in the direction ...*

\* луча

*Поскольку траектория луча зависит от  $y_0$ , то линза будет ...*  
*Since the beam trajectory is a function of  $y_0$ , the lens will ...*

\* одномерная

... droplets falling vertically on a one-dimensional trajectory.

\* (описывать)

*Жидкие элементы описывают весьма сложные траектории при своем движении.*  
*The liquid traverses a very tortuous path.*

\* прямолинейная straight path

\* пучка beam trace

\* расчетная predicted trajectory

\* сложная intricate trajectory

**Траектория** отдельной молекулы оказывается чрезвычайно сложной.  
*The path of any one molecule is therefore exceedingly complicated.*

... жидкие элементы описывают весьма сложные траектории при своем движении.  
 ... the liquid traverses a very tortuous path.

\* спиралевидная

... они движутся по спиралевидной траектории.  
 ... they move along a spiral path.

\* струи jet path

\* тороидальная

... газ в каждом пузырьке циркулирует по тороидальным траекториям.  
 ... the gas in the bubble undergoes a toroidal circulation.

\* частицы particle path

*To construct the path of a particle of fluid...*

\* электронов пучка path of beam electrons

**тракт**

\* воздушный air circuit

\* двигателя, топливный fuel conveying system of an engine

\* измерительный

*В измерительных трактах, оптическом и электронном, атомно-абсорбционного спектрофотометра ...*  
*In the optical and electronic measuring channels of atomic-absorption spectrophotometers ...*

\* пароводяной boiler [stream-generating] circuit

\* парожидкостный vapor-liquid channel

\* пароперегревателя, паровой superheat steam circuit

\* питательный feed circuit

\* прямоточный once-through circuit

\* установки, весь

*Весь тракт установки выполнен из нержавеющей стали...*

*The entire unit was made of... stainless steel.*

**трактовать**

\* более обоснованно

... permits a more well-founded treatment of the idea suggested.

\* в духе

... which in any authors refer to in terms of mesomerism principles.

\* физически

*Последний фактор можно трактовать физически как...*

*The last factor may be conceived physically as ...*

**трактоваться как закон**

*Эта зависимость трактуется О. как закон ньютоновского течения вязкой жидкости.*  
*O. interprets this relationship as the law of non-Newtonian flow of a viscous fluid.*

**трактовка**

*И хотя эта трактовка не вносит ничего принципиально ценного, она привлекает элементом простоты и стройности.*

*While this procedure is not essential, it does add elements of beauty and simplicity.*

\* вопрос

*При трактовке этих вопросов среда, в которой наблюдаются явления переноса, принимается сплошной.*

In this treatment the media in which the transport phenomena are occurring are regarded as continuous.

\* гидравлическая

... this equation was given in hydraulic terms long before Euler.

\* классическая

Для того чтобы пояснить физический смысл этого явления, остановимся кратко на его классической трактовке.

In order to explain this phenomenon in physical terms we shall first describe it from the classical point of view.

\* математическая (поддаваться)

... модель, поддающаяся математической трактовке.

... mathematically tractable model.

\* межмолекулярная

... межмолекулярная трактовка принципа Франка-Кондона.

... Franck-Condon representation for the intermolecular transition.

\* общая

Вышеприведенная общая трактовка охватывает все случаи.

These cases all come under the above general treatment.

\* обычная

Обычные трактовки этого влияния игнорируют электрореологические и магнитогеологические эффекты...

The customary interpretations ignore electro-rheological and magnetorheological effects ...

\* результатов

... трактовка результатов лабораторных наблюдений выявила недостаточность представлений о бесконечно тонком ударном фронте.

... and treatment of the results of laboratory observations revealed flaws in the results based on infinitely thin shock fronts.

**транзистор (на)**

Выходной каскад цепи выполнен на транзисторе КТ704, включенном по схеме с общей базой.

The output cascade of the circuit utilized a КТ704 transistor which was wired into the circuit with a common base.

**трансверсаль к кривой transversal of curve**

**трансляция**

\* на

Трансляция на расстояние, кратное постоянной решетки  $ha$ ...

Translation by the lattice distance  $ha$  ...

\* неисчезающая

Предположим, что вектор  $a$  описывает наименьшую неисчезающую трансляцию трансляционной группы.

We assume that  $a$  is the shortest non-vanishing translation in the translation group.

\* элементарная

Векторы элементарных трансляций будем называть основными, если...

The fundamental translation vectors are primitive if...

**транспонирование матрицы matrix transpose**

**транспорт**

\* в разреженной фазе, горизонтальный horizontal transport in a dilute phase

\* воды, трубопроводный pipeline transport of water

\* газа

По своей природе  $K$  — величина, зависящая от технологических особенностей транспорта газа или жидкости, глубины заложения и диаметра трубопровода...

By its very nature  $K$  is a quantity which depends on the technology of conveyance of the gas or liquid, the depth of burial and diameter of the pipe...

\* "дюнами" "dune" transport

\* на магнитной подвеске, скоростной high-speed transport on magnetic suspension

\* суспензий

For example, the development of means of transporting suspensions...

\* трубопроводный

The transport of many products over pipelines ...

\* частиц particle transport

**транспортёр hauling apparatus**

\* ленточный conveyor [endless] [travelling] belt

\* ленточный горизонтальный horizontal belt

\* ленточный наклонный inclined belt

\* пневматический airslide

**транспортирование**

\* горячего газа handling of hot gas

\* материала, пневматическое pneumatic transport of material

**трансформанта Фурье Fourier transform**

**трансформатор**

\* понижающий

... включенный во вторичную цепь понижающего трансформатора через трансформатор тока класса 0,2.

... inserted in the secondary circuit of a stepdown transformer across a class 0.2 current transformer.

... электродами, к которым подводится напряжение от понижающего трансформатора.

... electrodes to which the voltage of a reducing transformer is applied.

\* регулировочный regulating transformer

\* с переменным коэффициентом трансформации variable transformer

\* силовой

Нагрев стенки аппарата осуществляется от силового трансформатора токами низкого напряжения.

The heating of the wall of the apparatus is carried out by a power transformer with low voltage currents.

\* тока current transformer

**трансформация координатных главных осей, простая simple coordinate transformation into principal axes**

**траншея**

\* для хранения storage bin

\* угольная coal bin

**трапецевидный trapezoidal**

**трасса**

\* зондирования sounding path

\* (на)

$\tau(0, x)$  — пропускание на трассе 0-х.  
 $m(0, x)$  is the transmittance in the path 0—x.

### трассировка потока

... были проведены измерения профиля скорости на срезе трубы методом трассировки потока мелкими частицами.  
 ... we measured the velocity profiles at the tube outlet by tracing the flow with minute particles.

### тратить

Они затратили свыше пяти часов, чтобы довести реакцию до завершения.  
 It took them over 5 hours to carry the reaction to completion.

### требование

#### \* вещественности

Из задач мы видим, что требование вещественности средних автоматически удовлетворяется для любой вещественной функции от  $x$  или от  $p$ .  
 From the problems we see that the requirement of reality of averages is automatically satisfied for any real function of  $x$  or  $p$ .

#### \* жесткое

Возможность осуществления новых идей сталкивается с трудностями, связанными с жесткими требованиями экономичности.  
 New ideas are challenged by rigorous standards of cost effectiveness.

#### \* к

... указанное требование к  $\beta_e$  может быть значительно смягчено в случае...  
 ... the preceding limits on  $\beta_e$  can be significantly reduced for ...

Однако до сих пор не рассматривались требования к химической чистоте используемых растворов.  
 So far, however, the demands made upon the chemical purity of the solutions employed have never been considered.

Ясно, что при применении более высоких гармоник повышаются требования и фильтру.  
 Obviously, the higher the harmonic employed, the more stringent are the requirements for the filter.

Постоянно возрастающие требования к ...  
 The increasingly more stringent requirements on...

Требования к химической чистоте красителя...  
 Requirements as to the chemical purity of the dye...

Требования к эффективности криососудов повышаются год от года.  
 The requirements imposed on the effective functioning of cryogenic vessels increase from year to year.

#### \* к перегреву

Эта особенность в сочетании с требованиями к перегреву, по-видимому, является причиной внезапного "взрыва" — превращения в пар.  
 This effect, combined with the superheat requirements, is believed to be the cause of a sudden "explosion" of liquid into vapor due to ...

#### \* к решеткам grid requirements

#### \* независимости

... поэтому требование независимости распределения скорости от используемых размерных единиц неизбежно приводит ...

... so that the need for the velocity distribution to be independent of the units employed leads inevitably to ...

#### \* основное

Основными требованиями, предъявляемыми к измерителям ..., являются...

The basic requirements of the ... meters are ...

Основные требования, предъявляемые на практике к профилю, заключаются в том, что ...

The primary requirements of an aerofoil in practice are that...

#### \* (отвечать)

The lines must meet various requirements depending on the specific application.

#### \* , повышенное

В силу повышенных требований, предъявляемых производством...

Because of the increased requirements imposed by the manufacture of...

К сушке предъявляются повышенные требования.

High requirements are imposed on drying.

New considerably elevated demands on ... are hence advanced.

#### \* , предельное

... чтобы можно было удовлетворить эти предельные требования.

... where these extreme requirements can be met.

#### \* , предъявляемое к

Одним из основных требований, предъявляемых к таким смолам, является достаточно высокая светостойкость.

One of the basic requirements to be met by such resins is adequate light stability.

Практические требования, предъявляемые к профилям ...

The practical requirements of aerofoils ...

#### \* (предъявлять)

Приведенные методы расчета вполне удовлетворяют инженерной практике, которая предъявляет высокие требования в отношении разработки ...

The methods of calculation presented are completely satisfactory for engineering practice, which imposes high requirements with regard to ...

Electron tube cooling places unique requirements on heat pipe design.

#### \* (предъявляться к)

К сушке предъявляются повышенные требования...

High requirements are imposed on drying ...

#### \* , принципиальное

Это последнее условие является принципиальным требованием, выполнение которого...

This latter condition is a fundamental requirement for the application of...

#### \* , простое

Для случая простого требования для существования граничного слоя это...

#### \* , современное

Современные требования, предъявляемые к устройствам памяти с малой емкостью ...

Present requirements in the low capacity storage category are met ...

#### \* (соответствовать)

Подготовка инженерно-технического и оперативного персонала АЭС не соответствовала требованиям ...

The training of engineers, technicians and other operators of the power plant did not **satisfy** the necessary **demand** according to ...

**\* ,строгое**

Однако можно получить более **строгие** физические **требования**...

We can, however, obtain more **stringent** physical **requirements** from the fact that...

**\* (удовлетворение)**

Этот сплав создан для **удовлетворения** **требований** работы при высоких температурах.

This alloy is developed to **meet** the **challenge** of the high-temperature environment.

**\* (удовлетворяют)**

... чтобы можно было **удовлетворить** эти предельные **требования**.

... where these extreme **requirements** can be met.

**\* ,указанное**

... **указанное** требование к  $\beta_e$  может быть значительно смягчено в случае...

... the **preceding** limits on  $\beta_e$  can be significantly reduced for ...

**требования**

**\* ,возрастающие**

The **growing** demands on the characteristics of... result in the necessity...

**\* ,контруктивные**

Для того чтобы яснее представить себе, какие **контруктивные** требования должны предъявляться ...

To gain a clearer idea of the **design specifications** for...

**\* ,постоянно возрастающие**

The **increasingly** more stringent requirements on the conditions of...

**\* ,пространственные**

И здесь **пространственные** требования у меньшего атома обуславливают большие углы связей у азота, чем у фосфора.

Here again, **steric** requirements about the smaller nitrogen atom cause larger bond angles about nitrogen than are found about phosphorus.

**\* ,эксплуатационные operational considerations**

**требовать**

**\* внимательного рассмотрения**

The problem of... **required** special attention.

**\* времени**

Диффузия адсорбированного вещества может **потребовать** значительного времени.

Diffusion of the adsorbate may **involve** appreciable time.

**\* выполнения условия**

Следовательно, можно **требовать** только **выполнения** условия  $U > 0$  для истинных деформаций.

Consequently, one can only ask that  $U > 0$  for genuine deformations.

**\* дальнейшего исследования**

... are matters **needing** further study.

**\* динамики**

Нет никакой необходимости **требовать** специальной **динамики** ускорения.

There is no need to **postulate** special acceleration **dynamics**.

**\* (достаточно)**

Чтобы удовлетворить условию (15), **достаточно** потребовать  $y(F_0) = \dots$

To satisfy condition (15) it is enough that  $y(F_0)$

**\* знаний**

... она не **требует** никаких предварительных **знаний** о предмете.

... that is to say, it **assumes** no previous **knowledge** of the subject.

**\* (знать)**

Поэтому физика дефектов **требует** **знать** одновременно и теорию решетки, и теорию континуума.

Consequently, defect physics **requires** **knowledge** both of lattice and continuum theory.

**\* измерения**

Определение характеристик ... **требует** одновременного **измерения** объемной скорости  $Q$  в сечениях трубки и...

The characterization of ... **entails** simultaneous **observations** of the volume rate of flow,  $Q$ , through the tube and ...

**\* интенсификации**

Применение кольцевых каналов **требует** дополнительной **интенсификации** тепла.

The use of annular channels **necessitates** the addition of heat transfer promoters.

**\* использования**

... which precludes superposition and **necessitates** the use of special solution techniques.

**\* наличия аппаратуры**

Все эти методы **требуют** наличия сложной **аппаратуры**.

All of these methods **require** complex equipment.

**\* обоснования**

Его вывод для турбулентного потока **требует** **обоснования**.

His result is not easily justified for turbulent flow.

**\* объяснения**

Обvious liquid He" **calls** for a different explanation. ... the first result **requires** explanation.

**\* переградуировки**

... these instruments **need** to be recalibrated.

**\* пояснений**

Полученная здесь зависимость от  $\epsilon$  **требует** некоторых **пояснений**.

The way in which  $\epsilon$  occurs here **deserves** some comment.

**\* предосторожностей**

Применение идеи когерентности **требует**, однако, некоторых **предосторожностей**.

The application of the idea of coherence, however, **requires** some care.

**\* признания**

M. **требует** признания своей теории и возможно-сти **работать** ...

M. **urges** **recognition** for his theory and an opportunity to work ...

**\* проведения измерений**

Приведенный метод довольно трудоемок, т.к. **требует** проведения двух последовательных **измерений** для каждого числа оборотов.

This method is tedious because it **involves** two measurements at each speed of rotation.

**\* реагента**

Достаточно быстрое образование циклического ангидрида обычно **требует** **реагента**.

The reasonably quick formation of a cyclic anhydride usually **necessitates** a reagent.

**\* сведений**

Это **требует** некоторых сведений из линейной алгебры, которые ...

*This requires some knowledge of linear algebra which ...*

\* совершенствования

*Increasing application of... calls for constant improvement in the processing equipment.*

\* специального рассмотрения

*The integral I<sub>2</sub> requires special attention.*

\* упоминания

Эти вопросы уже были исчерпывающе обсуждены и не **требуют** упоминания.

*These topics have already been adequately discussed and need not be mentioned.*

\* условий

Этот опыт **требует** жестких условий.

*This experiment asks for rigid conditions.*

\* чтобы

Теперь потребуем, чтобы  $z$  было постоянным при переменном  $y$ .

*Now impose the requirement that  $z$  be held constant as  $y$  varies.*

Однако условие 2 **требует** только, чтобы пределы интегрирования были достаточно большими...

*However, condition 2 only asks that the exponents ... be large enough so that ...*

Он **потребовал**, чтобы они это сделали.

*He demanded that they should do it.*

Механизм Робинсона **требует**, чтобы связь разорвалась.

*Robinson mechanism requires the bond to break.*

\* энергий

Хемосорбция на окислах и подобных веществах **требует** заметных энергий активации.  
*Chemisorption on oxides and similar substances involves appreciable activation energies.*

## требоваться

\* (время)

**Требуется** некоторое время  $t_c$  для нагревания нового слоя жидкости до температуры, при которой ...

*I time interval  $t_c$  is required to heat the new liquid layer so that...*

\* (вычислять)

**Требуется** вычислить вероятности других состояний  $A, B, \dots$  после столкновения.

*We wish to know the probabilities for other states  $A, B, \dots$  after the collision.*

\* (данные)

Хотя обычно **требуются** данные о полных потерях давления в рассматриваемом канале...

*Although the result desired is usually total pressure drop over a given channel...*

\* (давать анализ)

**Требуется** дать анализ течения с точки зрения распределения скорости и...

*It is desired to analyze the system in terms of the distribution of velocity and ...*

\* еще

Помимо этого **требуются** еще 15,500 фунтов угля на одну тонну обработанной стали.

*In addition to this another 15500 lbs of coal are needed to produce a ton of finished steel.*

\* (избыток)

Во всяком случае **требуется** большой избыток аммиака, чтобы избежать образования вторичного производного.

*In any case a large excess of ammonia is needed to avoid the formation of the secondary derivative.*

\* (исследование)

**Требуются** систематические исследования для определения четких границ между...

*The definite dividing lines between ... require a systematic investigation.*

\* (... лет)

Этим ученым **потребовалось** три года для разработки удовлетворительной методики ...

*These scientists took three years to develop a satisfactory procedure ...*

\* (лишь)

**Требовался** лишь компромисс.

*What was lacking was a compromise.*

\* (находить решение)

**Требуется** найти решение одномерного уравнения теплопроводности  $i$ .

*We are to solve the one-dimensional heat-conduction equation.*

\* (не)

Для понимания большей части книги **не требуется** знания квантовой механики, однако...

*A course in quantum mechanics is not prerequisite to understanding most of the book, but...*

... **не требуется** вакуума.

*... no vacuum is required.*

\* (нечто большее)

... **требуется** нечто большее, чем непрерывность  $f$ .

*... something more than continuity of  $f$  is required.*

\* (определять)

**It is desired to determine** deflection and stresses in the tube when the elastic limit is not exceeded.

\* от

**От** оператора  $H$  дополнительно **требуется**, чтобы он был эрмитовским для сохранения вероятности постоянной.

*An additional requirement on  $H$  is that it must be Hermitian, in order to conserve probability.*

\* (перегрев)

... что для передачи одинаковых тепловых потоков при гладкой поверхности **требуется** больший перегрев, чем при шероховатой.

*... that the smooth surface requires higher superheat to transfer the same heat flux as a rough surface.*

\* (подсчитывать)

**Требуется** подсчитать потери давления на единицу длины.

*It is required to calculate the pressure drop per unit length.*

\* (работать)

Иногда **требуется** работать с растворами, содержащими до 90% органического растворителя.

*One sometimes has to work with solutions containing as much as 90% of an organic solvent.*

\* (рассчитывать)

**Требуется** рассчитать значение динамической вязкости при...

*Estimate the viscosity at...*

**Требуется** рассчитать значение коэффициента теплопроводности при...

*It is required to predict the coefficient of thermal conductivity for ...*

\* (... часа)

Им потребовалось лишь два часа, чтобы провести эту реакцию.  
*It did not take them more than two hours to carry out this reaction.*

\* человеку

Указывают, что человеку требуется от 2 до 3 мг рибофлавина в день.

*Human requirements for riboflavin are stated to be between 2-3 mg per day.*

\* (энергия)

Итак, возникает вопрос, какая требуется энергия, если она вообще требуется, чтобы осуществить такое вращение.

*The question now is what energy, if any, is required to bring about such a rotation.*

требующийся для

Число тарелок, требующихся для хроматографии, значительно выше, чем число тарелок, требуемых для перегонки.

*The number of plates needed for chromatography is much higher than that required for distillation.*

трек

\* на фотопленке

... содержат первичную информацию в виде треков на фотопленке.

*... contain the primary information in the form of tracks on a film.*

\* (обработка)

... требует обработки большого числа треков.

*... one must process a great number of tracks.*

\* частиц

... track of particles thrown out under boiling.

тренажер для обучения

Есть на станции и тренажер для обучения персонала.

*The station has also a simulator for training personnel.*

трение

\* в воздушном потоке air friction

\* в жидкости fluid friction

\* в жидкости, внутреннее fluid friction

\* в ламинарном потоке, поверхностное laminar skin friction

\* в пограничном слое, поверхностное boundary-layer skin friction

\* в потоке жидкости fluid friction

\* в потоке сжимаемой жидкости, поверхностное compressible skin friction

\* в сверхзвуковом потоке, поверхностное supersonic skin friction

\* в турбулентном потоке, поверхностное turbulent skin friction

\* в турбулентном пограничном слое, поверхностное turbulent boundary-layer skin friction

\* , внутреннее internal friction

\* , вращательное поверхностное rotational surface friction

\* , вязкое frictional viscosity

... viscous friction in oscillations of bubbles.

\* , гидравлическое

*The fluid friction loss is due to the viscosity.*

\* , гидродинамическое

Предлагается способ моделирования гидродинамического трения пластин.

*We propose a method of modeling the hydrodynamic friction of plates.*

\* движения kinetic friction

\* , диэлектрическое

... a molecular theory of dielectric friction.

\* , кинетическое kinetic friction

\* (не имеющий) friction free

\* (не создающий) friction free

\* 0

Для анализа необратимых потерь, возникающих вследствие трения частиц о газ, представляет интерес...

*To analyze the irreversible losses arising as a result of particle friction against the gas, it is of interest to ...*

*The air friction on filaments has been the subject of investigation of various authors.*

\* , поверхностное surface drag, skin friction

\* подшипника bearing friction

\* покоя

... необходимо преодолеть начальное сопротивление — трение покоя.

*... it is necessary to overcome the initial resistance - the static friction.*

\* , приводящее к плавлению metal-melting friction

\* , смешанное mixed friction

\* , сухое

... сопровождается возникновением силы сухого трения.

*... a force of dry friction is generated.*

\* , тормозящее drag friction

\* , турбулентное turbulent friction

\* , турбулентное поверхностное turbulent skin friction

Измерение турбулентного поверхностного трения с помощью плоских трубок полного напора...

*Measurement of turbulent surface friction using plane Pilot tubes ...*

\* фильтрации percolation friction

тренированный, предварительно

Процессы сорбции и десорбции компонент газовой смеси на стенках предварительно тренированной трубки вызывают колебания концентрации компонент этой смеси.

*The sorption and desorption of the components of the gas mixture on the walls of a previously conditioned tube cause fluctuations in the concentrations of the mixture components.*

тренироваться (трубка)

Трубка предварительно тренировалась в смеси He и Ne.

*The tube was preliminarily conditioned in a mixture of the He and Ne.*

тренировка

\* образцов

После тренировки образцов в вакууме при температуре 250 и 500°C ...

*... after the samples had been aged at 250 and 500 C.*

\* электронной трубки aging

тренога

Лампа была установлена на треноге, находящейся на полу лаборатории.

*The lamp was attached to a tripod resting on the floor.*

треск, характерный

... вместо характерного треска возникал шум, подобный шороху.

... instead of the characteristic crackling sound a rustling-type sound set in.

### треугольник

\* , косоугольный scalene triangle

\* , неравносторонний scalene triangle

\* , образованный

Сумма углов у треугольников, образованных дугами больших кругов, больше и меньше  $3\pi$ .

Triangles composed of arcs of great circles have the sum of their angles greater than  $\pi$  and less than  $3\pi$ .

\* , остроугольный acute triangle

\* , произвольный

Возьмем произвольный треугольник.

Let us take a triangle.

\* , прямоугольный right-angled triangle

\* , равнобедренный isosceles triangle

\* , равносторонний equilateral triangle

\* с тупым углом obtuse triangle

\* сил force triangle

\* , силовой force triangle

\* скоростей velocity triangle

\* , тупоугольный obtuse triangle

### трехвалентный trivalent

### трехкомпонентный three-component

### трехкратно дистиллированный triple-distilled

### трехчлен Бернулли Bernoulli's trinomial

### трещина

\* в

... трещины в сосудах или трубопроводах.

... breaks in vessels or pipes.

\* в стенке

... it does not increase as quickly as a solid-wall crack.

\* (образование)

Experience has shown that serious cracking, warping, and fiber collapse occur if the wood is dried too fast.

\* (появляться)

Such cracks are not so likely to occur with strip-wound vessels.

When, nevertheless, a crack has arisen ...

\* , радиальная

...  $co$  - длина радиальной трещины сразу после ее образования.

...  $co$  is the length of the freshly formed radial crack.

\* , раскрывающаяся

... трещины, раскрывающиеся вблизи поглощающих неоднородностей.

... cracks that open near absorbing inhomogeneities.

\* (распространяться)

When, nevertheless, a crack has arisen, it does not increase as quickly as...

\* , структурная structural fissure

\* , температурная fire [heat] check, heat crack

\* , усталостная

Fatigue cracks may arise on the inside surface of pressure vessels...

### трещиновато-пористый cracked-porous

### три вторых (3/2)

... максимальная скорость в первом случае равнялась трем вторым.

... the maximum velocity in the first case is one and a half times.

### триболоминесценция

... triboluminescence is not observed on glasses.

### тригонометрия

\* , гиперболическая

Замена гиперболических функций соответствующими тригонометрическими функциями переводит гиперболическую тригонометрию в эллиптическую.

Replacing the hyperbolic functions by the corresponding circular ones changes hyperbolic trigonometry to elliptic trigonometry.

\* , эллиптическая elliptic trigonometry

### трижды

\* за время

Трижды за время экспедиции станция "Мир" прошла над Сирией.

During the expedition the Mir Station passes over Syria three times.

\* меченый

Метанол, трижды меченый добавками ...

Methanol triply labeled by admixture ...

### Тринг Thring

### триод

Кристаллические триоды с точечным контактом являются первыми полупроводниковыми устройствами, которые...

The point contact transistor is the first semiconductor device which ...

### трогание ротора starting of a rotor

### тройка

\* векторов

Если  $(i, j, k)$  — тройка ортогональных единичных векторов...

If  $(i, j, k)$  is a triad of orthogonal unit vectors ...

\* координат

... и что каждую жидкую частицу можно охарактеризовать тройкой координат  $\{x_i\}$ , соответствующих некоторой исходной точке пространства  $x_i$ .

... and that the fluid element may be represented by the corresponding coordinate triple  $\{x_i\}$  associated with some initial space point  $x_i$

... в которой суммирование ведется по всем  $n!$

перестановкам троек координат...  
... the summation being over the  $n!$  permutations of the triads ...

\* (множество)

Бесконечное множество таких троек представляет полное евклидово пространство...

An infinite set of such triples will represent the entire Euclidean space ...

\* чисел

Тройка чисел  $\{r_i\}$ ,  $i \in I_3$  будет определять в пространстве положение точки с координатами  $r_i$  по отношению к...

The triple  $\{r_i\}$ , with  $i \in I_3$ , will specify a point in space whose coordinates are expressed as  $r_i$  with respect to ...

### тройник T-joint

\* , вытяжной converging [merging ] wye

\* , двойной согласованный

Двойной согласованный тройник представляет собой четырехплечевое волноводное соединение.

*The magic tee is a waveguide junction of four arms.*

\* на резьбе threaded wye

\* (подаваться через)

... а третий, на который через тройник подавалась смесь воздуха и закиси азота ...  
... and the third through which the mixture was passed by way of a triple point ...

\* , приточный diverging wye

\* , сварной welded wye

\* , симметричный symmetrical wye

\* , у-образный y-bend, y-branch

тройничный ternary

тройной ternary

тропопауза substrate sphere

тропосфера

... согласно которой в нижних слоях атмосферы — в тропосфере...  
... according to this the temperature falls from ... in the lower layers of the atmosphere — the troposphere ...

трос

\* скрепера, обратный pull-back cable

\* скрепера, тяговый load cable

труба conduit

\* активного регулирования, тепловая active-regulation heat pipe

\* , алюминиевая aluminum tube

\* , артериальная тепловая arterial heat pipe

\* , аэродинамическая wind tunnel

\* , аэродинамическая работающая на водяном паре или нагретом газе heat cycle wind tunnel

\* , аэродинамическая, рабочая часть которой имеет только боковые стенки open-floor and -roof wind tunnel

\* без диффузора, аэродинамическая non-diffuser-type wind tunnel

\* без модели, аэродинамическая empty wind tunnel

\* , бесфитильная тепловая

... a horizontal wickless heat pipe made of stainless steel...

\* , битуминизированная bituminized tube

\* , большая вытяжная large chimney

\* больших дозвуковых скоростей, аэродинамическая high-speed subsonic wind tunnel

\* больших скоростей, аэродинамическая high-speed wind tunnel

\* , бурильная

... where a heavy drilling mud is circulated through the annular space round the drill pipe.

\* в трубе pipe within a pipe, tube within a tube

\* , вентиляционная air [ventilation ] chimney

\* Вентури Venturi tube

\* Вентури, укороченная rectifying grid

\* , вертикальная аэродинамическая vertical [vertical-flow] [vertical-axis ] wind tunnel

\* , винтообразно закрученная

... in a heat exchanger with spiral tubes.

\* , внутренняя inner tube

*In 1962 H. introduced a transformation particularly for annular passages with only the core tube heated and roughened.*

\* , водоперепускная циркуляционная water circulator

\* , водопроводная

Коэффициент сопротивления трения  $\lambda$  стальных и чугунных водопроводных труб ...

*The coefficients of friction of steel and cast-iron water pipes ...*

\* , водосбросная spillway

\* , водосливная conduit spillway

\* , водяная

... водяная труба нагревательной системы при наличии деаэрации и химической очистки проточной воды.

*... water pipe of heating systems with deactivation and chemical treatment of running water.*

\* восьмиугольного сечения, аэродинамическая octagon wind tunnel

\* , вращающаяся тепловая rotating heat pipe

\* , всасывающая аэродинамическая

*The experiments were performed in a suction-type wind tunnel operated in the open-circuit mode.*

\* высокого давления, аэродинамическая pressure [high-pressure ] [pressurized ] wind tunnel

\* , высокоскоростная high speed tunnel

\* , высокотемпературная аэродинамическая hot wind tunnel

\* , "высотная" аэродинамическая high-altitude wind tunnel

\* , гибкая тепловая flexible heat pipe

\* , гидродинамическая water tunnel

\* , гиперзвуковая аэродинамическая hypersonic wind tunnel

\* , гладкая smooth tube

\* , горизонтальная

График построен по данным исследований адиабатных течений водо—воздушных смесей в горизонтальных трубах при атмосферном давлении.

*The plot is based on data from adiabatic two-phase flows of water—air mixture in horizontal pipes at atmospheric pressures.*

\* , гофрированная corrugated pipe

\* , двухнагревательная тепловая two-heater heat pipe

\* диаметром ... м

*In the 3.5 x 10<sup>-2</sup>-m diameter tube, the solution was fed either through...*

\* , длинная тепловая long heat pipe

\* длиной... дюймов

*The tube was 6 in. long, 55516 in. o.d. and 5/32 in. i.d.*

\* для испытаний решеток профилей, аэродинамическая cascade wind tunnel

\* для перегретого пара, теплофрикционная superheated steam pipe of heating systems

\* для потока больших скоростей high-velocity duct

\* , дозвуковая аэродинамическая subsonic wind tunnel

\* , дозвуковая скоростная аэродинамическая high-speed subsonic wind tunnel

\* дозвуковых скоростей, аэродинамическая subsonic wind tunnel

\* , дымовая stack

\* , дымовая аэродинамическая smoke [smoke-jet ] wind tunnel



- \* жаровая flame tube
- \* закрытая closed duct
- \* закупоренная
- ... жидкость течет по трубе, закупоренной с одной стороны.  
*... a fluid flows in a pipe, capped at one end.*
- \* замкнутого типа, влажно-паровая аэродинамическая closed wet-steam tunnel
- \* замкнутого типа с кольцевым каналом, аэродинамическая annular return-circuit wind tunnel
- \* змеевика
- In a helical flow through a coiled tube there are centrifugal forces and body forces due to gravity, which...*
- \* из латуни tube made from brass
- \* из меди tube made from copper
- \* из металлических лент, плоскостворачиваемая flat-rolled tube made from metallic strips
- \* из свинца tube made from lead
- \* калиброванная quantity calibrated tube
- \* канавчатая grooved pipe
- \* квадратного сечения, аэродинамическая square wind tunnel
- \* клепаная riveted tube
- \* коленчатая elbow
- \* кольцевая аэродинамическая annular wind tunnel
- \* кольцевого сечения annular channel
- \* кратковременного действия, аэродинамическая intermittent wind tunnel, wind tunnel installation
- \* кратковременного действия, сверхзвуковая аэродинамическая intermittent supersonic wind tunnel
- \* криогенная cryogenic pipe
- \* круглая round tube
- Однако, чтобы обеспечить по возможности большую охлаждающую поверхность, используют круглые трубы.*  
*However, to provide as much cooling surface as possible, annular tubes are used.*
- \* круглого сечения
- В трубе круглого сечения с закрученной лентой...*  
*A twisted tape in a circular pipe ...*
- \* латунная brass tube
- \* малая аэродинамическая small-scale wind tunnel
- \* малого размера thin passage
- \* малой турбулентности, аэродинамическая low-turbulence wind tunnel
- \* малых размеров, аэродинамическая small-scale wind tunnel
- \* малых сверхзвуковых скоростей, аэродинамическая low-supersonic wind tunnel
- \* малых скоростей, аэродинамическая low-speed wind tunnel
- \* металлокерамическая
- ... in helium flow within a metal-ceramic tube.*
- \* многоугольного сечения, аэродинамическая wind tunnel with fillets
- \* на газовой скважине, насосно-компрессорная tubing in a gas well
- \* наружная outer tube
- \* насоса, всасывающая tail pipe
- \* натуральная аэродинамическая full-scale wind tunnel
- \* не бывшая в употреблении unused tube
- \* незамкнутого типа, аэродинамическая straight-through-type wind tunnel
- \* некруглая noncircular tube

- \* некруглого сечения noncircular flow passage
- \* неподвижная
- For a nonmoving pipe we rewrite Eq. (9)...*
- \* непрерывного действия, аэродинамическая continuous [continuous-flow ] wind tunnel
- \* нержавеющая ударная
- For the reported experiments a stainless steel shock tube has been used, having...*
- \* несущая carrying tube
- \* низкотемпературная тепловая low-temperature heat pipe
- \* новая не бывшая в употреблении new unused pipe
- \* обводная bypass
- \* обычная аэродинамическая conventional wind tunnel
- \* одностенная single-wall tube
- \* околосзвуковая аэродинамическая transonic wind tunnel
- \* околосзвуковых скоростей, аэродинамическая transonic wind tunnel
- \* октагонального сечения, аэродинамическая octagon wind tunnel
- \* оребренная ribbed tube
- \* отводная
- Время истечения жидкости из бака с отводной трубой...*  
*Efflux time for tank with exit pipe ...*
- \* открытого сечения open tube
- \* открытого типа, аэродинамическая open-type wind tunnel
- \* паровая аэродинамическая steam wind tunnel
- \* переливная overflow tube
- \* переменного давления, аэродинамическая variable-pressure wind tunnel
- \* переменного поперечного сечения, аэродинамическая variable-cross-section wind tunnel
- \* переменного сечения divergent-convergent duct
- \* периодического действия, аэродинамическая aerodynamic pulsation tube
- \* плавниковая tailed tube
- \* плавного сечения streamlined section tube
- \* плоская parallel plates, plane [flat] [rectangular] tube
- \* плоская аэродинамическая two-dimensional wind tunnel
- \* плоская тепловая planar [flat-plate ] heat pipe
- \* подводящая inlet tube
- \* поперечно обтекаемая
- If the pipe is in crossflow, either in forced convection or in natural convection ...*
- \* последовательно-составная series composite tube
- \* постоянного сечения uniform section tube
- \* призматическая prismatic tube
- \* проволочно-оребрённая tube using fins made of wire
- \* продольнооребрённая longitudinally-finned tube
- \* прозрачная transparent tube
- \* прямоугольного сечения rectangular pipe
- \* прямоугольного сечения, аэродинамическая rectangular [rectangular-section ] wind tunnel
- \* разомкнутая аэродинамическая
- ... помещались в разомкнутую аэродинамическую трубу.*  
*... were placed into an open wind tunnel.*
- \* разомкнутого типа, аэродинамическая open-type wind tunnel

**\***, расширяющаяся

*В такой расширяющейся трубе степень турбулентности потока возрастает...  
In such a divergent pipe the intensity of turbulence is greater than ...*

- \*** регулируемого давления, аэродинамическая variable-pressure wind tunnel
  - \*** регулируемого поперечного сечения, аэродинамическая variable-cross-section wind tunnel
  - \*** регулируемой плотности, аэродинамическая variable-density wind tunnel
  - \*** с большими числами Рейнольдса, аэродинамическая high-Reynolds-number wind tunnel
  - \*** с вакуумным сферическим резервуаром, аэродинамическая wind tunnel with vacuum sphere
  - \*** с вертикальным потоком, аэродинамическая flow wind tunnel
  - \*** с вращающимся потоком, аэродинамическая rolling-flow wind tunnel
  - \*** с высокой теплопередающей способностью и низким термическим сопротивлением, тепловая heat pipe with a high heat transmission and low thermal resistance
  - \*** с гибкими стенками, аэродинамическая flexible-walled wind tunnel
  - \*** с гладкими стенками smooth tube
  - \*** с двойной рабочей частью, аэродинамическая duplex [duplicate] wind tunnel
  - \*** с закрытой рабочей частью, аэродинамическая closed [closed-type] [closed-throat] [closed-section] [closed-jet] wind tunnel
  - \*** с запирающим потоком, аэродинамическая choked-wind tunnel
  - \*** с игольчатой поверхностью spined tube
  - \*** с круглым сечением рабочей части, аэродинамическая circular [circular-cross-section] wind tunnel
  - \*** с малыми числами Рейнольдса, аэродинамическая low-Reynolds-number wind tunnel
  - \*** с нарезкой threaded pipe
  - \*** с непроницаемыми стенками impervious tube
  - \*** с обратным каналом, аэродинамическая return-flow [return-circuit] wind tunnel
  - \*** с односторонним соплом, аэродинамическая one-sided wind tunnel
  - \*** с открытой рабочей струей, аэродинамическая open-jet wind tunnel
  - \*** с открытой рабочей частью, аэродинамическая open-jet [open-throat] wind tunnel
  - \*** с открытой струей разомкнутого типа, аэродинамическая open-jet nonreturn-type tunnel
  - \*** с потоком азота, гиперзвуковая аэродинамическая
- Для этого используется другая гиперзвуковая аэродинамическая труба с потоком азота.  
... for which purpose a second hypersonic nitrogen tunnel is being used.*
- \*** с пористыми стенками porous-wall pipe
  - \*** с постоянным давлением торможения, аэродинамическая constant stagnation-pressure wind tunnel
  - \*** с приводом от баллона со сжатым воздухом, аэродинамическая storage-driven wind tunnel
  - \*** с принудительным охлаждением, аэродинамическая blizzard wind tunnel
  - \*** с продольными канавками, тепловая grooved - heat pipe

**\*** с рабочей частью, имеющей перфорированные стенки, аэродинамическая perforated-throat wind tunnel

**\*** с сильфоном, тепловая bellows heat pipe  
**\*** с системой охлаждения, аэродинамическая refrigerated wind tunnel

**\*** с системой регулирования давления, температуры, аэродинамическая controlled temperature-pressure range wind tunnel

**\*** с эллиптическим сечением рабочей части, аэродинамическая elliptic wind tunnel

**\***, сборная sectional tube

**\***, сварная welded pipe

**\*** сверхзвуковых скоростей, аэродинамическая supersonic wind tunnel

**\***, скоростная аэродинамическая high-speed wind tunnel

**\*** со второй горловиной, аэродинамическая wind tunnel with second throat

**\*** со свободной струей, аэродинамическая open-jet wind tunnel

**\*** со смотровым стеклом, аэродинамическая wind tunnel with glass

**\*** со стеклянными стенками, аэродинамическая wind tunnel with glass

**\*** со стыками, сварная welded pipe with joints

**\*** со щелевыми стенками, аэродинамическая slot-ted-wall wind tunnel

**\***, сплошная seamless tube [pipe]

**\***, старая old tube

**\***, сточная sewer

**\***, сужающаяся contracting duct

**\***-сушилка tube drier

**\***-сушилка, пневматическая pneumatic tube-drier

**\***, тарировочная аэродинамическая calibrated wind tunnel

**\***, теплеровская Topley tube

**\***, тепловая

*A heat pipe consists of an evacuated container, the interior of which is lined with a wick, which is saturated with a working fluid.*

**\***, техническая

*Most industrial pipes are nonuniformly rough.*

*... the friction coefficient  $\lambda$  of all commercial pipes.*

**\***, технически гладкая tube smooth for all practical purposes, commercially smooth tube

**\***, толстостенная thick-walled tubing

**\***, тонкостенная

*As the core tubes are relatively thin-walled, the welding seams can easily be made.*

**\***, тянутая drawn tube

**\***, ударная

*The shock tube is a well-established technique to provide a dissociated flow.*

**\***, ударная аэродинамическая shock tube

**\***, ударная одноимпульсная single-pulse shock tube

**\*** удобообтекаемого сечения streamlined section tube

**\***, управляемая тепловая controllable heat pipe

**\***, фанерная plywood pipe

**\***, цельнотянутая seamless tube

**\***, цельнотянутая стальная seamless steel pipe

**\***, цилиндрическая circular pipe

**\***, цилиндрическая тепловая cylindrical heat pipe

**\***, циркуляционная circulator

**\*** шевронного типа, ребренная ribbed tube of herringbone type

**\***, шероховатая

- ... the rough pipe can be regarded as hydraulically smooth.
- \* , штопорная аэродинамическая spin wind tunnel
  - \* , эжекторная induction tunnel
  - \* эжекторного типа, аэродинамическая induced-flow [ejection-type] [jet-induced-flow] [injection-type] [injector-driven-type 1 [inducton-type ] wind tunnel
  - \* , экранная waterwall tube
  - \* , электрогидродинамическая тепловая electrohydrodynamic heat pipe
  - \* , электроосмотическая тепловая electroosmotic heat pipe
  - \* эллиптического сечения pipe of elliptic cross-section

## трубка

- \* Вентури Venturi tube
- \* -визир, стеклянная glass inspection tube
- \* , вихревая vortex tube [filament ]
- \* , всасывающая breather
- \* , гибкая plastic tube
- \* динамического давления impact pressure tube
- \* , диоптриевая
- ... dioptric tube giving 12-fold magnification of the observed object.
- \* для подвода сжатого воздуха blowpipe
- \* , дренажная air-intake drain, vent line
- \* , запаенная sealed pipe
- \* , измерительная measuring tube
- \* , импульсная рентгеновская
- Источником излучения служит импульсная рентгеновская трубка.
- The radiation source is a pulsed x-ray lamp.
- \* , кипяtilьная scoop tube
- \* , лейкосапфировая leucosapphire tube
- \* лучей tube of rays
- \* манометра, соединительная manometer lead
- \* , нагнетательная water discharge tube
- \* , напорная pressure pipe
- \* , ниобиевая
- Нагреватель изготовлялся из ниобиевой трубки.
- The heater was made of niobium tubing.
- \* , обтекаемая скользящим потоком yawed tube
- \* , ограничивающая confining pipe
- \* , ориентированная по потоку unyawed tube
- \* , отпаянная
- Поэтому существенно уметь измерять концентрации газов непосредственно в канале разряда отпаянной трубки.
- It is therefore essential to be able to measure the gas concentrations directly in the discharge channel of the sealed-off tube.
- \* , отпаянная газоразрядная
- An active element consisting of a sealed-off GL-501 gas discharge tube.
- \* , паровая вертикальная vapor riser
- \* , паробогреваемая steam-heated tube
- \* , переменная virtual tube
- \* Пито Pitot tube
- \* Пито для измерений в пространственном потоке three-dimensional Pitot probe
- \* Пито со сферической головкой spherical Pitot probe
- \* Пито, статическая Pitot-static tube
- \* подвеса suspension tube
- \* полного напора, плоская

- Плоские трубки полного напора широко используются при измерении распределения скорости в пограничном слое.
- Plane Pitot tubes are widely used to measure the velocity distribution in a boundary layer.
- \* Прандтля, обычная ordinary Prandtl tube
  - \* , преобразующая
  - Изображение объекта  $T$  объективом  $O_1$  проектируется на фотокатод преобразующей трубки.
  - The image of subject  $T$  is projected by lens  $O_1$  onto the photocathode of the converter tube.
  - \* Престона, круглая circular Preston tube
  - \* , пробоотборная sampling tube
  - \* , профилированная shaped tube
  - \* Ранка, вихревая Ranque vortex tube
  - \* Ранка—Хильша, вихревая Ranque-Hilsch vortex tube'
  - \* , расходомерная flow tube
  - \* с открытым концом open-ended tube
  - \* , силовая tube of force
  - \* , скоростная pressure tube
  - \* , сменная капиллярная interchangeable capillary tube
  - \* , спиральная spiral tube
  - \* , спрямляющая honeycomb duct
  - \* , спускная water discharge pipe
  - \* терморпары, защитная projecting tube
  - \* , термосифонная thermosiphon tube
  - \* тока

Родственным понятием является трубка тока, которая представляет собой поверхность, образуемую в некоторый момент всеми теми линиями тока, которые ...

A related concept is a stream tube, which is the surface formed instantaneously by all the streamlines that...

- \* тока, околосвуковая transonic stream tube
- \* тока, сверхзвуковая supersonic stream tube
- \* , тонкостенная thin-walled tube
- \* , фарфоровая porcelain tube
- \* фотоумножителя photomultiplier tube
- \* Хильша

Figure 10.4 shows such a vortex tube as investigated by Hilsch; it is, therefore, sometimes called a Hilsch tube.

- \* , элементарная вихревая elementary vortex tube

## трубопровод line system

В системах с трубопроводами различных конфигураций и дополнительными сопротивлениями...

... in a system composed of various kinds of piping and additional resistances.

- \* , вентиляционный vent line
- \* , воздушный air tube
- \* , всасывающий suction branch, induction manifold
- \* высокого давления high-pressure duct system
- \* , вытяжной vent line
- \* , гидравлический hydraulic pipeline
- \* гидростанций, напорный pressure delivery pipes of hydraulic stations
- \* , двойной twin conduit
- \* для воды water pipe
- \* для отвода конденсата bleeder
- \* для потока больших скоростей high-velocity duct
- \* , заглубленный pipeline
- \* , кольцевой ring duct
- \* , круглый circular duct

- \* , нагнетательный **delivery branch**
- \* , одиночный **single pipe line**
- \* , параллельный **paralleling pipe**
- \* , пневматический **air-pressure line**
- \* , подводящий **admission line**
- \* постоянного сечения, сборный **constant-section collection pipe**
- \* прямоугольного сечения **flat rectangular duct**
- \* , пусковой **starting circuit**
- \* , разветвленный

Распределение скоростей в разветвленных трубопроводах ...

*Flow distributions in manifolds ...*

- \* , сборный

При боковом входе потока через первое отверстие в сборный трубопровод постоянного сечения потери давления значительно больше...  
*The pressure losses in the case of a lateral entrance of a stream through the first orifice in a constant-section collecting pipe are much larger than ...*

- \* , силовой **power pipeline**
- \* , циркуляционный **circulating pipeline**

трубы, геометрически подобные аэродинамические **similar-geometry wind tunnels**

труд

- \* , академический

Трактат Бернулли "Гидродинамика — академический труд, выполненный автором во время работы в Петербурге.

*Bernoulli's treatise Hydrodynamics, an academic task completed by the author during the time of his work at St. Petersburg.*

- \* исследователей, многолетних

... необходим многолетний труд исследователей.

*... numerous research projects will be needed.*

- \* (не представлять)

Переход к более низким симметриям в принципе не представляет труда.

*The extension to lower symmetries is straightforward in principle.*

- \* (не составлять)

The integration of this system of equations offers no difficulty.

- \* , самоотверженный

Все эти достижения — результат самоотверженного труда ученых...

*All these achievements are the results of the selfless labor of scientists ...*

- \* , умственный **mental work**

- \* , физический

Продолжался процесс постепенного преодоления существенных различий между умственным и физическим трудом...

*The essential differences between mental and physical work ... continued to be gradually levelled up.*

трудно

- \* , довольно

It appears rather difficult to determine by direct experiment which condition...

- \* ожидать

Вследствие этого трудно ожидать каких-либо особенностей в их поверхностном слое.

*... and one does not expect any special surface properties.*

- \* определить

The values of... are the most difficult to estimate.

- \* , очень

Окислить это вещество очень трудно.

*It is most difficult to oxidize this substance.*

Поправочные коэффициенты  $C_M$  и  $C_E$  очень трудно вычислить для однофазных течений.

*The correction factors  $C_M$  and  $C_E$  are very difficult to evaluate for single-phase flows.*

- \* переоценить

Значение этого вклада в дело научного образования трудно переоценить.

*It is difficult to overestimate the value to scientific education of this contribution.*

- \* понять

Трудно понять, почему ионы галогена или цианида не воздействуют непосредственно на катион диазония.

*It is difficult to understand, why the halide or cyanide ions do not directly attack the diazonium cation.*

- \* провести сравнение

... но ввиду недостатка сведений относительно между молекулярной доли трудно провести сравнение с экспериментально найденным вторым моментом.

*... but one is handicapped in comparing this with the experimental second moment due to the lack of knowledge of the inter molecular contribution.*

- \* решается

Since the problem is hard to solve analytically, numerical analysis is required.

- \* решить

Трудно решить даже простое уравнение для одного электрона.

*It is a difficult problem to solve even the simple equation for one electron.*

- \* сказать определенно it is not known with certainty, it is hard to say

трудность

- \* , аналогичная

В родственных производных циклопентана отщепление с образованием внешней двойной связи, по-видимому, не вызывает аналогичных трудностей.

*In related cyclopentane derivatives elimination to form the exo bond does not appear to offer similar difficulties.*

- \* , безнадежная

... до последнего времени считался делом безнадежной трудности.

*... has been regarded until recently as desperately difficult.*

- \* , большая

Следует отметить, что большой трудностью при использовании ... для расчета...

*It should be noted that a great difficulty in the use of... to calculate ...*

Конструирование надежной аппаратуры для этой цели сопряжено с довольно большими трудностями.

*The design of reliable apparatus for this purpose involves a fair number of difficulties.*

- \* велика

Математические трудности, возникающие при рассмотрении полного уравнения движения настолько велики, что...

*The mathematical difficulties presented by the complete equation of motion are so severe, that...*

\* (возникать)

*Та же самая трудность возникает в еще более резкой форме, если мы вспомним, что...*

*The same difficulty arises in a much aggravated form if we remember that...*

\* (встречаться)

*Другая трудность, которая встречается также и в метеорологии, происходит из-за того...*

*Another difficulty, which occurs also in meteorology, is due to the fact that...*

**Встретились две характерные трудности.**

*Two particular difficulties were encountered.*

\* , вызванная

*The difficulty posed by the closure problem is examined in detail using the quasi-normal approximation as an example.*

\* (вызывать)

*В родственных производных циклопентана отщепление с образованием внешней двойной связи, по-видимому, не вызывает аналогичных трудностей.*

*In related cyclopentane derivatives elimination to form the exo bond does not appear to offer similar difficulties.*

\* , главная

*И главная трудность применения этой модели к задаче течения в... заключается в...*

*A major problem in the application of this formulation to ... is the specification of...*

*Теперь рассмотрим главную трудность в теории турбулентности.*

*The central difficulty in turbulence theory now emerges.*

*However, the analysis of ... presents several major challenges.*

*Also, the major difficulties in ..., and this applies to many such studies on such materials.*

\* (заключаться)

*It is well known that the major difficulty in predicting ... resides in the inability to predict...*

\* , значительная

*С этим может быть связана значительная трудность, например...*

*This can be a considerable problem, e.g. ...*

\* , известная

*The well-known difficulties in setting up the corresponding experiments on...*

\* (ликвидировать)

*В квантовой теории эта трудность до сих пор еще не ликвидирована, но...*

*In quantum theory the difficulty has so far not been removed but...*

\* , математическая

*... не связанные с характером углового распределения квантов, так как строгий учет последнего связан с большими математическими трудностями.*

*Rigorous theoretical analysis of the angular distribution of the photons would entail great mathematical difficulty.*

\* математического характера

*Трудности математического характера, связанные с ...*

*The mathematical difficulties are associated with the fact that...*

\* , наибольшая

*Наибольшую трудность представляет оценка...*

*Evaluation of... presents the greatest difficulty.*

\* , непреодолимая insuperable difficulty

\* , неразрешенная

*... в задаче остаются многие не разрешенные как с формальной, так и с практической точек зрения трудности.*

*... there are many unresolved difficulties that arise both formally and practically.*

\* (обходить)

*Данную трудность можно обойти с помощью условия...*

*We can get around this difficulty by requiring that...*

*Эту трудность можно обойти, приняв во внимание...*

*This difficulty can be avoided by taking into account...*

\* , общая для

*This case presents difficulties common to most approximate treatments of the gas—liquid condensation in statistical mechanics.*

\* описания

*Трудности такого описания очевидны и в настоящее время вряд ли преодолимы.*

*The difficulties inherent in this description are obvious and so far have remained almost intractable.*

\* , основная

*Основные трудности получения температуры ниже той, при которой...*

*The major problems encountered in achieving such a temperature, which is below that at which...*

*Основную трудность при рассмотрении ионизации в релаксационной зоне представляет вопрос об образовании...*

*The basic difficulty in considering ionization in the relaxation region is presented by the problem of the formation of...*

*Основная трудность заключалась в ...*

*The main difficulty encountered was ...*

\* , очевидная

*Трудности такого подхода очевидны.*

*The difficulty with this approach is readily apparent.*

*The difficulties presented by the solution of such a system of equations are obvious.*

\* подхода

*Трудности такого подхода очевидны.*

*The difficulty with this approach is readily apparent.*

\* понимания

*Unfortunately, much of the academic world has great difficulty (in) understanding what is included and what is excluded by the above definition.*

\* (появляться)

*В этом месте появляется новая трудность.*

*At this point a new difficulty appears.*

*Но теперь появляется новая трудность.*

*But now a new difficulty intrudes.*

\* (представлять)

*However, the analysis of ... presents several major challenges.*

\* , принципиальная

*... presents the greater basic difficulties.*

\* , присущая

*The inherent difficulty in the analysis of such problems is the nonlinear nature of the interface boundary condition.*

\* **производства difficulty in manufacturing**  
\* **(проявляться)**

*Реальная трудность проявляется при включении электромагнита...*

*The real difficulty shows up when we include ...*

\* **решения**

*Трудности решения такой системы уравнений очевидны.*

*The difficulties presented by the solution of such a system of equations are obvious.*

\* **(связывать с)**

*The difficulties in getting the point of vanishing shear stress were attributed to convergence problems by some authors, e.g....*

*Direct measurements of this quantity are fraught with significant difficulties of technological nature.*

*Более всего подходят твердый водород и дейтерий, но с их использованием связаны экспериментальные трудности.*

*Solid hydrogen or deuterium is most useful, but poses experimental problems.*

\* **, серьезная**

*Серьезная трудность встретится в том, что подобные соединения до сих пор не рассматривались.*

*A serious difficulty will be met in that such compounds have not yet been considered.*

\* **(сопряжено с)**

*... проведение этого эксперимента сопряжено со значительными трудностями.*

*... but this experiment is rather difficult.*

\* **(состоять в)**

*Трудность теперь состоит в том, что поведение...*

*Now the difficulty resides in the fact that...*

*The trouble is that...*

\* **(ставить)**

*Волновая природа света ставит подобные же трудности перед нашей интуицией.*

*The wave nature of light causes similar difficulties for our intuition.*

\* **(сталкиваться) be faced with difficulty, run into difficulty**

*... as well as the enormous difficulties faced by analytical modelers.*

\* **, существенная**

*Существенной трудностью при работе с ... является сложность...*

*A significant difficulty in working with ... is the complexity of...*

\* **, техническая technical difficulty**

*Direct measurement of this quantity is fraught with significant difficulties of technological nature.*

\* **(устранять)**

*These difficulties are eliminated by a technique recently described by T. and Ch.*

\* **, характерная**

*Встретились две характерные трудности.*

*Two particular difficulties were encountered.*

\* **, экспериментальная**

*The principal experimental difficulty was to detect the heat transfer rate precisely because ...*

*В (1) А,  $n$  отыскиваются опытным путем для каждого раствора, что крайне трудоёмко.*

*In (1) A,  $n$ , and  $m$  are found experimentally for each solution, which is extremely laborious.*

**трудоёмкость**

\* **получения решения amount of work intended in developing a solution**

\* **расчетов**

*В связи с большой трудоёмкостью таких расчетов в статье делается попытка...*

*Because of the great labor-consuming character of such computations, we make an attempt...*

**тубус**

\* **объектива lens jacket [ barrel ]**

\* **проекционного объектива projection lens jacket**

\* **, фокусирующий focusing barrel**

**туман**

\* **, конденсационный condensation fog**

\* **раствора mist of a solution**

**туманность nebulae**

**тумблер**

*The tumbler fixes the sample-black body switch in the black-body position.*

**туннель**

\* **, напорный power conduit**

\* **(проходить)**

*The apparatus had two tunnels to be driven,*

**тупик**

*Истечение плоской воздушной струи в тупик ...*

*Discharge of a plane air jet into a blind pass ...*

**турбина**

\* **, авиационная aeroturbine**

\* **(запуск)**

*The startup and stop ping of turbines create conditions for so-called off-design flow over blades.*

\* **(остановка) stopping of a turbine**

\* **постоянного давления, газовая constant-pressure gas turbine**

**турбокомпрессор turbo-driven supercharger**

**турбомашина, осевая**

*В осевых турбомашинах применяются радиально-кольцевые диффузоры ...*

*Axial turbines use radial-annular diffusers in which ...*

**турбонасос pump-turbine, turbo-pump**

\* **с приводом от набегающего потока воздуха air-turbine pump**

**турбостроение turbine construction**

**турбостроитель turbine builder**

**турбулентность**

\* **, анизотропная anisotropic turbulence**

\* **, атмосферная meteorological turbulence**

\* **внешнего течения**

*Исследуется влияние турбулентности внешнего течения на конвективный теплообмен при ...*

*The effect of turbulence in the outer stream on convective heat transfer is analyzed in the case of...*

\* **, внешняя external turbulence**

\* **, внутренняя**

... на которую наложены частоты, обусловленные внутренней турбулентностью.  
 ... superimposed on which are fluctuations of much higher frequency referred to as "intrinsic turbulence".

\* воздушного потока airstream turbulence  
 \*, возникающая  
 It is now becoming increasingly evident that turbulence resulting from interaction between body forces and...

\* вызванная пламенем flame-generated turbulence  
 \* (вырождаться)  
 Turbulence decays, degenerates, vanishes, is smoothed out, etc. but is not...

\*, высокочастотная high-frequency turbulence  
 \*, естественная natural turbulence  
 \* за скачком уплотнения compressibility burble  
 \*, замороженная frozen turbulence  
 \*, зарешеточная grid-generated turbulence  
 \*, затухающая decaying turbulence  
 \*, изотропная

Почти все теории изотропной турбулентности основаны на использовании формализма моментных уравнений...  
 Almost all theories of isotropic turbulence are based either on the formalism of moment equations ...

\*, изотропная однородная isotropic homogeneous turbulence  
 \*, интенсивная

Области с интенсивной турбулентностью и, особенно, те из них, которые включают рециркуляционные течения...  
 Regions of high turbulence and particularly those involving recirculating flows ...

\*(интенсивность)  
 ... and to gradually flatten out as the turbulence intensity reached higher values.

\*, крупная macroturbulence  
 \*, крупномасштабная large-scale turbulence  
 \*, локальная local turbulence  
 \*, локально изотропная isotropic turbulence  
 \*, магнитогидродинамическая magnetoturbulence  
 \* малой интенсивности

The biggest changes in heat transfer tended to occur at the low turbulence levels and...

\*, мелкомасштабная fine-scale turbulence  
 \*, местная local turbulence  
 \* на решетке grid turbulence  
 \* набегающего потока

Турбулентность набегающего потока непосредственно связана с возмущениями завихренности.  
 The free-stream turbulence is directly related to vorticity fluctuations.

\*, начальная  
 Figure 2 shows the variation in measured local heat transfer coefficients in a cascade when the upstream turbulence was varied.

\*, неизотропная nonisotropic turbulence  
 \*, неоднородная inhomogeneous turbulence  
 \*, неоднородная пристеночная

В неоднородной пристеночной турбулентности на внешней границе вязкого подслоя происходят спонтанные разрушения структуры течения.

Nonhomogeneous wall turbulence suffers flow breakdown at the outer edge of the viscous sub-layer.

\*, обобщенно-однородная nearly homogeneous turbulence  
 \*, обычная conventional turbulence  
 \*, однородная  
 Turbulence is homogeneous if the flow has identical statistical properties at all points in space.

\*, океаническая oceanic turbulence  
 \* пограничного потока boundary layer tripping  
 \* потока в аэродинамической трубе tunnel turbulence  
 \* потока в аэродинамической трубе, начальная initial tunnel turbulence  
 \* потока с поперечным градиентом скорости shear-flow turbulence  
 \*, пристенная turbulence at a wall  
 \*, псевдо- pseudo turbulence  
 \*, почти однородная nearly homogeneous turbulence  
 \*, развитая developed [progressed] turbulence  
 \*, "реликтовая" "fossil" turbulence  
 \*, решетчатая  
 ... from the earlier stratified grid-turbulence experiments of L. and V.

\*, с поперечным градиентом скорости shear turbulence  
 \* свободной струи free-stream turbulence  
 \*, сильная  
 ... if the turbulence was vigorous enough.  
 \*, сильно развитая  
 Значит, течение происходит в режиме сильно развитой турбулентности.  
 Hence the flow is highly turbulent.

\*, совокупная  
 Сумма псевдотурбулентности и внутренней турбулентности называется совокупной турбулентностью.  
 The sum of the pseudo and intrinsic turbulence is referred to as the "aggregate turbulence".

\*(создаваться)  
 Начальное состояние турбулентности должно создаваться с помощью каких-либо устройств...  
 The turbulence must be generated initially by some means ...

\*(сохраняться)  
 ... и поэтому турбулентность сохраняется в течение длительного времени.  
 ... so that the turbulence is maintained at large times.

\*, сохраняющаяся  
 Таким образом, для моделирования сохраняющейся турбулентности необходимо, чтобы...  
 Thus, for simulating a sustained turbulence it is important that...

\*, стационарная  
 ... характеризующийся стационарной однородной турбулентностью ...  
 ... with stationary and homogeneous turbulence ...

\*, твердая  
 The second effect (some researchers refer to it as the effect of "hard" turbulence,) shows up in ...

\*, термическая thermal turbulence  
 \* (увеличение)  
 Изучается влияние увеличения турбулентности и градиента давления на распределение скорости и температуры.

*The effects of turbulence augmentation and pressure gradient on the velocity and temperature distribution are studied.*

- \* , установившаяся fully developed turbulent flow
- \* , устойчиво стратифицированная stably stratified turbulence

турбулентный, наполовину scmiturbulcent

турбулизатор turbulence stimulator

*Применение турбулизаторов для решения этой проблемы эффективно в области относительно малых значений Re.*

*The use of turbulization mechanisms for the solution of this problem is effective in the region of relatively low values of Re.*

... турбулизаторы в виде перфорированных круглыми отверстиями дисков.  
... agitators in the form of discs with perforated circular holes.

*При низких паросодержаниях турбулизаторы не дают никаких преимуществ.*

*At low steam qualities the film trippers show no advantage.*

\* , крыльевой wing vortex generator

\* пограничного слоя

... когда на поверхности нагрева канала размещалась искусственная шероховатость типа турбулизатора пограничного слоя.

*... in which boundary layer turbulence was artificially created by baffles on the heating surface.*

\* потока agitator

турбулизация agitation

\* пограничного слоя boundary layer tripping

\* потока burbling

\* потока, искусственная artificial turbulence in a stream

турбулирование turbulization

турбулированный, полностью

*... if it is already entirely agitated at the inlet to the tube.*

турбулиметр turbulence detector

*... определявшаяся с помощью турбулимента.*  
*... determined from turbulence measurements.*

Турро Turro

тусклый

*On the other hand, the condenser appeared dull in coloration when rotated with no heat input.*

тушение

\* атомами

*Considering the damping by the metal atoms ...*

\* атомов

... damping process of excited atoms.

\* (вероятность)

... а вероятность тушения составляет  $10^6 - 10^7$ .

*... while the extinction probability is  $10^6 - 10^7$ .*

\* , световое

*Исследование светового тушения стимулированного излучения растворов сложных молекул...*

*Optical quenching of stimulated emission of solutions of complex molecules ...*

\* свечения, полное

*... leads to complete quenching of luminescence in the R lines.*

\* флуоресценции

Тушение флуоресценции антрацена ионами  $Cu^{2+}$  ...

*Quenching of anthracene fluorescence by  $Cu^{2+}$  in...*

тушитель

*... containing an admixture of the quencher P.*

тушь, черная

*Часть зерен окрашивалась черной тушью.*

*Part of the grain was colored with black India(n) ink.*

тщательно

\* (изучать)

*Этот раздел следует тщательно изучить.*

*This section should be studied carefully.*

\* (исследовать)

... исследуя интеграл (3.102) методом двойного перепада несколько более тщательно.

*... by treating the integral (3.102) with the double saddlepoint method somewhat more carefully.*

\* (контролировать)

*Что касается теплоты реакции, ее надо было тщательно контролировать.*

*As to the heat of the reaction it had to be carefully controlled.*

\* (обсуждать)

*Экспериментальные данные представлены довольно подробно и обсуждены по возможности тщательно.*

*The experimental data are presented in some detail and are discussed as thoroughly as possible.*

\* , по возможности as thoroughly as possible

\* (промываться)

*Особенно тщательно промывалась латунная сетка с тем, чтобы обеспечить одно из условий работы тепловой трубы.*

*The brass net was particularly thoroughly washed to ensure one of the basic conditions of the operation of the heat pipe.*

\* промытый

*Тщательно промытый капилляр заполняется дистиллированной водой.*

*The carefully washed capillary is filled with distilled water.*

\* спланированный

*With this concern as a motivation, a carefully planned and executed set of foil-related heat transfer experiments was undertaken.*

тщательность

*... несмотря на тщательность, с которой X. создавал свою установку.*

*... in spite of the thoroughness with which Kh. assembled his apparatus.*

\* , должная (при)

*Эти методы чувствительны, быстры и при должной тщательности проведения дают точные количественные данные.*

*These methods are sensitive, rapid and with due care furnish accurate quantitative information with small amounts of sample.*

тысяча (считать до)

*But while the hedgehog was counting to a thousand, the beetle got all dirty.*

ТЫСЯЧИ

\* (десятки) tens of thousands



\*, **многие**

... *требует многих тысяч, а иногда десятков и сотен тысяч соударений.*

... *requires many thousands and sometimes tens and hundreds of thousands of collisions.*

\* (сотни) **hundreds of thousands**

тысячная

## \* (несколько)

*The orifices have hydraulic diameters in the range of a few thousandths of an inch.*

\*, **одна**

*Observe that the r.m.s. disturbance amplitude is typically one-thousandth of the center-line mean velocity  $v_0$ .*

**ТЭИТ Tait****ТЭЦ, современная modern thermoelectric central station**

тяга

\*, **выключающаяся disengaging car**\*, **гибкая**

*Движение во время опыта осуществлялось от асинхронного двигателя через редуктор и гибкую тягу, наматываемую на шкив.*

*The strips were moved during the experiment by an asynchronous motor through a reducer and a flexible rod wound on a pulley.*

\*, **естественная**

*Cooling towers may be classified as natural draft and...*

\*, **задняя**

*Окончательное положение модели фиксировалось регулируемым длинами задних тяг в тот момент, когда...*

*The final position of the model was achieved by making small adjustments in the lengths of the rear support until...*

\*, **искусственная**

*The latter is subdivided into induced draft and forced draft.*

\*, **механическая**

*Mechanical draft towers can be made more compact, give more uniform cooling and have lower water loss than...*

\*, **направляющая guide bar**\*, **принудительная**

*Forced draft produced more turbulence than induced draft, thus increasing heat transfer rate...*

\*, **реактивная reaction propulsion**\*, **электрогравитационная electrogravitic propulsion**

тяготеть к

... *and the present results can lean to either upper or lower bound value depending on the magnitude of  $\beta$ .*

## У

## У

\* **большинства веществ**

*In the overwhelming majority of materials these properties ...*

\* **жидких металлов in liquid metals**

\* **жидкостей in fluids**

\* **кислорода**

**У** **кислота**  $hv/k = 2230^\circ\text{K}$ .

*The value of  $hv/k$  for oxygen is  $2230^\circ\text{K}$ .*

\* **контрольной поверхности at a control surface**

\* **(наблюдаться)**

*... наблюдалась у узкой группы молекул.*

*... was observed in a narrow group of molecules.*

\* **различия**

**Различия ... у отдельных углеродных атомов...**

*The differences ... at individual carbon atoms ...*

\* **стены**

*... скорость скольжения у стены ...*

*... slip velocity at the wall ...*

\* **элементов**

**For some elements ... the Zeeman effect is complicated.**

### Уайттекер (функция) Whittaker function

#### убедительно

\* **демонстрировать**

*В последних работах убедительно продемонстрировано наличие когерентного индуцированного излучения на длине волны...*

*In recent reports, coherent-stimulated emission of ... has been conclusively demonstrated.*

\* **показывать show beyond doubt**

#### убеждать

*Данные рис. 3 убеждают в том, что...*

*The data of Fig. 3 suggest that...*

#### убеждаться

\* **в дальнейшем**

*... в чем мы убедимся в дальнейшем.*

*... this will be verified later.*

\* **в тождественности**

*Сравнивая эти выражения с уравнением (72.1), убеждаемся в тождественности обоих уравнений.*

*Comparing this expression with equation (72.1), we may note the identity of the two equations.*

\* **в том, что**

*Подставив выражение для  $\Delta\nu_D$  в уравнение (2), убедимся в том, что число требуемых квантовых систем не зависит от частоты.*

*If the expression for  $\Delta\nu_D$  is inserted in (2), it may be noted that the number of excited systems required for oscillation is independent of the frequency.*

*Чтобы убедиться в том, что для детонационной волны имеется характерный размер "ячейки" прерывистого воспламенения...*

*In order to verify that an intermittent ignition "cell" of a detonation wave has a characteristic size ...*

\* **в этом**

*Чтобы убедиться в этом, полезно рассмотреть задачу об...*

*In order to satisfy ourselves of this, it is useful to consider the problem of...*

**Убедимся в этом на примере рекомбинации атомов в молекулы.**

*We can convince ourselves of this by taking as an example the recombination of atoms into molecules.*

\* **легко**

*... в чем легко убедиться следующим образом...*

*... which can easily be shown in the following way...*

*В этом легко убедиться, если преобразовать третье уравнение с помощью...*

*We can easily satisfy ourselves that this is so by rewriting the third equation as ...*

*... легко убедиться, что...*

*... it is easy to verify that...*

\* **на примере**

*В том, что... легко убедиться на примере колебательной релаксации.*

*Using the example of vibrational relaxation it is easy to see that...*

*Как мы убедились на примере  $\pi$ - $\kappa$  рассеяния...*

*We have seen in the  $\pi$ - $\kappa$  scattering example that...*

\* **непосредственно**

*В этом можно убедиться и непосредственно.*

*We can verify this directly.*

\* **своими глазами**

*Я убедился своими глазами, как огромна...*

*I've been convinced by my own eyes how vast...*

\* **сразу**

*... и, как можно сразу убедиться, матрицы подчиняются ...*

*... and we verify immediately that the matrices ...*

\* **что**

**Убедимся, что это действительно так.**

*We shall verify that this is so.*

Выполнив намеченные вычисления, убеждаемся, что...  
*Performing the indicated calculations, we may convince ourselves that...*

## убирать

Следовательно, один атом можно убрать, не нарушая равновесия.  
*Consequently, one can take off one atom without disturbing equilibrium.*

## убывание

\*, более быстрое  
*As a result, a faster decrease of the normal stresses is obtained.*

\* временной координаты  
*В результате этого мы имеем возможность использовать области, простирающиеся в направлении убывания временной координаты.  
 This results in our being able to use regions proceeding backwards in coordinate time.*

\* экспоненциальное  
*Экспоненциальное убывание показывает, что действительная часть  $\Gamma$ ,  $Re(\Gamma)$ , должна иметь...  
 The exponential decrease shows that the real part of  $\Gamma$ ,  $Re(\Gamma)$ , must be ...*

\* энтропии  
*Убывание энтропии в более нагретых слоях газа ни в коей мере не противоречит второму закону термодинамики.  
 The entropy decrease in the more heated layers does not in any way contradict the second law.*

## убывать

\* асимптотически  
*Здесь величина  $q$  асимптотически убывает по крайней мере как  $1/r^2$ .  
 Here  $q$  falls off asymptotically at least as fast as  $1/r^2$ .*

\* до нуля  
*... and falls to zero as this speed decreases.*

\* как  
*... и коэффициент поглощения убывает как квадрат разности частот...  
 ... the absorption coefficient decreases with the square of the distance ...*

\* (энергия)  
*Кинетическая энергия турбулентности убывает в соответствии с уравнением...  
 The kinetic energy of the turbulence decays according to ...*

## убыль

\* естественная  
*Учет естественной убыли свежих целых плодов позволил рассчитать и построить...  
 Allowance for the natural depreciation of whole fresh fruits enabled us to calculate and construct...*

\* энергии decrease of energy

## увеличение

\* более значительное  
*... the increase is much more for larger particles than for smaller particles.*

\* в... раз  
*The 1.89 times increase of the volume of specimens...  
 Оптическая система давала увеличение в 60 раз.  
 The optical system yielded a magnification of 60.*

\* дальнейшее

Further increase in the resistance coefficient...

\* дальнейшее (при)

При дальнейшем увеличении температуры стенки плотность теплового потока возрастает...

*By further increasing the wall temperature, the heat transfer rate also is increased ...*

При дальнейшем увеличении числа  $Re$ ...

*As the Reynolds number increases further ...*

\* длины

*Changing of the bounding curves and lengthening of the cylindrical part of a nozzle tip...*

\* длительности спекания long sintering

\* значительное

*... because of the tremendous increase in liquid surface area generated by the foam phase.*

\* интенсивности

*Во всех исследованных нами случаях увеличение интенсивности этой полосы является достаточным, чтобы...*

*In all the cases which we have examined the enhancement [increase] in the intensity of this band is sufficient to ...*

\* крупномасштабное blowup

\*  $M = 12$  magnification  $M = 12$

\* многократное multiple increment

\* на порядок

Увеличение на порядок концентрации хрома приводит...

*Thus, an order-of-magnitude increase of the chromium concentration results in ...*

\* на ... %

*... we observed a 10 percent increase in ...*

\* непрерывное

Одним из наиболее поразительных достижений в области пректирования вычислительных машин явилось непрерывное увеличение частоты синхронизации.

*One of the most dramatic advances in computer design has been a steady increase in the clocking frequency.*

\* объема при деформации dilation

\* оптическое optical amplification

\* ошибки

Без увеличения ошибки можно принять...

*Without increasing the margin of error we may assume ...*

\* (по мере)

По мере увеличения расхода жидкости четкое кольцо, образуемое основными каплями, бледнело вплоть до...

*As the fluid discharge increases, the clear ring formed by the fundamental drops lost color up to ...*

\* поперечное

Эта величина называется поперечным увеличением.

*This quantity is known as the lateral magnification.*

\* (при)

*As liquid pressure increased to 0.8 MPa...*

\* прогрессивное

Прогрессивное увеличение скорости пламени будет происходить до тех пор, пока...

*The progressive increase in flame velocity will continue until...*

\* продольное longitudinal magnification

\* (с)

С увеличением ... влияние макрообразований распространяется на...  
 With an increase of ..., the influence of macroformations extends to ...

\* , связанное с

The pressure drop increase caused by increasing plate thickness is greater than the largest thickness-related increase of the Nusselt number.

\* скорости потока вследствие загромождения аэродинамической трубы спутной струей wave-blockage velocity increment

\* сопротивления при наступлении волнового кризиса drag increase at shock-stall

\* температуры

... it is necessary to take account of the possible temperature elevation [rise] of the air which arises...

\* толщины thickening

\* трения, значительное significant increase in friction

\* трубы, мгновенное sudden expansion of a pipe

\* тяги thrust augmentation

\* , угловое angular magnification

\* , четырехкратное

... то наблюдается четырехкратное увеличение теплового потока от...

... pool boiling heat transfer to ... was increased as much as four times ...

\* числа оборотов нагнетателя

Однако пропускную способность существующих труб можно повысить только лишь увеличением числа оборотов нагнетателя.

However, the capacity of an existing pipe may frequently be increased merely by speeding up the pump.

\* энергии

... thus increase in the kinetic energy ...

\* яркости brightness multiplication

## увеличивать

\* в ... раз magnify by a factor of

... in spite of the fact that the gas injection rate was increased almost five fold in comparison to that used in heat transfer work.

\* время

However, this prolongs the calculation time.

\* втрое

... что добавки увеличивают частоту отрыва пузырей с участков парообразования почти втрое.

... that the additives increase the frequency of bubble release from nucleation sites by a factor of up to three.

\* до предела

Чтобы увеличить до предела возможные вариации шага сетки в области наибольшего изменения течения...

To maximize the possible variations in mesh spacing in the region of greatest flow variation ...

\* интенсивность

The enhanced turbulence on the concave wall elevated the heat transfer rates and the friction.

\* концентрацию

Концентрацию жидкости у стенки можно увеличить с помощью центробежных сил.

The liquid concentration near the surface can be increased by the centrifugal force field of a vortex flow.

\* коэффициент

... the presence of even small intensities of turbulence in the free stream can appreciably augment the heat transfer coefficient.

\* на единицу raise by one unit

\* по сравнению

Recent work [5] indicates that additional circulation can increase the bundle heat-transfer coefficient above that for a single tube.

\* равными ступенями

... его напряженность увеличивают равными ступенями.

... its strength was increased in equal steps.

\* скорость advance a speed

## увеличиваться

\* в объеме

... материал разбухает, т.е. несколько увеличивается в объеме.

... the material expands or "dilates" slightly.

\* в... раз

... а коэффициент теплоотдачи при кипении увеличивается почти в 10 раз.

... and raised the boiling heat transfer coefficient almost tenfold.

Эта погрешность увеличивается в 1,5-2 раза при работе...

This inaccuracy is magnified by a factor 1.5-2 during operation ...

\* в размере

Огненный шар продолжает быстро увеличиваться в размерах в течение примерно 15 мсек.

The fireball continues to grow [increase] rapidly in size for about 15 msec.

\* на величину

... на ту же величину увеличивается внутренняя энергия тела.

... the internal energy of the body is increased by a like amount.

\* несколько increase somewhat

\* постепенно

The heat flux supplied was gradually increased until...

\* резко

... and the resistance coefficient increases sharply.

\* с убыванием

Equation (3) shows that E increases with decreasing x.

\* с увеличением

In a millet bed experimental  $h_w$  for a given bundle exhibits first a rapid increase with increase in U but...

In all cases the production of... increased with increasing total gas pressure until...

The local Nusselt number rises with an increase in the thermal driving force with  $x^*$ .

\* с увеличением давления

It was observed that the coefficient of... increases with pressure.

## увеличитель, оптический optical amplifier

### уверенно

\* , достаточно with sufficient assurance

\* , медленно, но

Медленно, но уверенно, шаг за шагом объединяются в единое целое отдельные аспекты теории перехода.

Slowly, but surely, one by one, the pieces of the transition puzzle come together.

\* можно сказать

Уверенно, по крайней мере с практической точки зрения, можно сказать только, что движение является...

**What is certain, from a practical point of view at least, is that...**

\* (отличаться)

Спектры свечения для различных типов ... уверенно отличаются друг от друга.

*The luminescence spectra of the various types of ... are definitely distinguished from each other.*

## уверенность

\* в

Типичный пример такой уверенности в применимости принципа суперпозиции можно найти в книге...

*A typical example of this unwarranted confidence in superposition can be found in ...*

\* в том, что (необходима)

Необходима уверенность в том, что светящийся объект излучает как абсолютно черное тело.

*We must be sure that the glowing mass radiates as a perfect black body.*

\* (с) with certainty

## уверенный (быть)

... что мы не можем быть уверены в существовании атомов, пока...

*... that we could not be sure of atoms until...*

## увлажнение humidification, damping, watering,

wetting

\* воздуха moistening of air, air moistening

\*, сильное

Высушиваемая поверхность при ее сильном увлажнении достигает температуры мокрого термометра сразу после...

*The drying surface, if thoroughly sodden, will reach the wet-bulb temperature shortly after ...*

## увлаженный, максимально

Когда поры полностью заполнены, тело является максимально увлажненным.

*When the pores are completely full, the body is totally sodden.*

## увлажнитель, камерный indirect humidifier

## увлажняться

\* (воздух)

He suggested that the extent to which the air humidifies on contact with a solid containing water is given by the relationship...

\* (песок)

Песок увлажнялся водой.

*Sand was moistened with water.*

## увлекаемый в колебательное движение caused to oscillate

## увлекать за собой

Струи увлекают за собой пристенные слои жидкости и выбрасывают их в ядро пограничного слоя.

*The gas jets capture the layers of liquid adjacent to the wall and drive them into the core of the boundary layer.*

... увлекая за собой спутный поток газа.

*... carrying behind it an accompanying flow of gas.*

## увлекаться, полностью

... are completely carried along by the water as it moves...

## уводить от цели

Подробное рассмотрение работы компрессоров может увести нас далеко от цели.

*The discussion of the details of how compressors work would take us too far afield for our purposes.*

## увязывать уравнения

The SIMPLE algorithm is used to link the streamwise and lateral momentum equations.

## увязываться

\* плохо

Видно, что... плохо увязываются между собой.

... shows poor correlation between thermal conductivity data and the data...

\* с

Такой подход лучше увязывается с молекулярной природой процессов переноса количества движения.

*This interpretation ties in better with the molecular nature of the momentum transport process.*

... распределение показателя преломления обычно не увязывается с реально осуществленным. ... the distribution of the refractive index ... is generally not coordinated with that actually attainable.

\* (удовлетворительно)

... данные удовлетворительно увязываются между собой.

*... data are satisfactorily correlated by equation.*

\* (хорошо)

Все экспериментальные данные между собой хорошо увязываются в пределах  $\pm 1\%$ .

*All data agreed well within  $\pm 1\%$ .*

## угар металла loss of metal

## угасание турбулентности, постепенное gradual reduction of turbulence

## угасать

\* (разряд)

При понижении тока до значений, меньших 0,3 А, тлеющий разряд угасал.

*When the current is reduced to below 0.3 A, the glow discharge is extinguished.*

\* (факел)

Затем факел довольно медленно угасает, продолжая существовать еще почти в течение микросекунды.

*The plume then faded relatively slowly and was present almost a microsecond later.*

## углеводород

\*, высший higher hydrocarbon

\*, легкий light hydrocarbon

\*, полимерный long chain hydrocarbon

\*, предельный saturated hydrocarbon

## угледробилка coal breaker

## углекислота carbonic acid

## углеобогащение

\*, мокрое wet coal cleaning

\*, сухое dry coal cleaning

## углепластик, фенольный phenolic carbon plastic

## углерод

\* , аморфный amorphous carbon

\* , асимметрический

Эта плоскость симметрии находится на полпути между обоими асимметрическими углеродами.

*This plane of symmetry is midway between the two asymmetric carbons.*

\* , гибридный hybridized

... and enhances the amount of  $Sp^3$  hybridized carbon.

\* , несвязанный free carbon

\* , несгоревший unburned carbon

\* отжига temper carbon

\* , сажистый carbon black, soot carbon

\* , свободный free carbon

\* , связанный agraphitic [fixed ] carbon

\* , твердый solid carbon

\* , технический technical-grade carbon black

\* , четыреххлористый carbon tetrachloride

углеродистый carbonaceous, carboniferous

углеродосодержащий carbon-bearing, carboniferous, coaly

угловатость частиц angularity of particles

угломер обычного типа ordinary angle gage

углубление

\* большой волны valley of a large wave

\* в воздухозаборник air inlet scoop

\* в основании

... so as to form an open cavity with the depression at its base.

\* в предмет

... с которыми мы ознакомимся при дальнейшем углублении в наш предмет.

... which will become apparent as we dwell into the subject.

\* знаний

Наряду с углублением теоретических знаний появилось стремление к необходимому для практики упрощению и вместе с тем уточнению...

*The theoretical research was supplemented by an effort to simplify and refine ...*

Углубление знаний в области движения сжимаемых жидкостей...

*The growth of knowledge about the motion of compressible fluids ...*

\* зоны испарения deepening of an evaporation zone

Теория углубления зоны испарения при сушке влажных материалов...

*The theory of depression of the evaporation zone...*

\* , цилиндрическое

В центральное цилиндрическое углубление гладкого горизонтального диска подавалась непрерывная струйка жидкости из иглы шприца.

*A continuous fluid jet from the injector needle was delivered to the central cylindrical recess of the smooth horizontal disk.*

\* , чашеобразное

... after which the residual naphthalene was removed, exposing a bowl-like depression in the aluminum.

углубленно, более

Для этого прежде всего необходимо более углубленно рассмотреть классическую теорию.

*To do this, it is necessary first to discuss classical theory a little further.*

углублять

\* основы

Сейчас эти основы значительно углублены в связи с разработкой теории твердых тел.

*The basis has latterly been considerably extended via the theory of the solid state.*

\* представления

Let us now extend our ideas concerning vorticity.

углубляться в детали

Мы не будем углубляться в детали теоретических и экспериментальных работ, которые ...

*We shall not go into the details of the theoretical and experimental work which ...*

УГЛЫ, составляющие в сумме  $360^\circ$  conjugate angles

УГОЛ

\* , азимутальный

... где  $\varphi$  - азимутальный угол Относительно оси  $\varphi = 0$ .

... where  $\varphi$  is the azimuthal angle about the axis  $\varphi = 0$ .

\* , аналогичный долготе

Угол  $\varphi$  аналогичен "долготе" и называется азимутом.

*The angle  $\varphi$  is analogous to the "longitude" and is called the azimuth.*

\* атаки

... для случая плоской пластины с углом атаки, равным нулю.

... in the case of flat plate at zero incidence.

\* атаки, геометрический geometrical angle of attack

\* атаки, действительный [эффективный] actual [effective ] angle of attack

\* атаки, заданный specified angle of attack

\* атаки, нулевой

The present work is concerned exclusively with the flat plate and deals at length with the case of zero incidence.

\* безциркуляционного обтекания angle of zero circulation

\* , близкий к скользящему

... и полагая  $\sin \theta \sim 1$  для лучей, выходящих под углом, близким к скользящему.

... and put  $\sin \theta \sim 1$  near grazing emergence.

\* Брюстера

Торцы разрядной трубки расширены и закрыты оптическими кварцевыми пластинками, установленными под углом Брюстера.

*Its ends are expanded and covered with optical quartz plates, which are installed at the Brewster angle.*

\* Брюстера, второй second Brewster angle

\* в градусах angle in degrees

\* в ...  $^\circ$

А составляет угол в  $30^\circ$  с В.

*A is at an angle of 30 degrees from B.*

At a  $40^\circ$  solar zenith angle ...

\* в  $180^\circ$  flat angle

\* , валентный bond angle

Далее, если предположить, что цепь вращается с сохранением валентных углов, то боковые группы будут сближаться.

*If the chain is now imagined to be rotated with the preservation of the valency angles, the side groups will become closer together.*

\* , верхний правый

*Shadowgraph of NHCC flow patterns in upper right corner...*

\* винта вставки

... where  $a$  is the helical angle of the insert.

\*, внешний

Внешний угол с вершиной в точке  $b$  на задней кромке...

The external angle with vertex at the trailing edge...

\* возмущения angle of perturbation.

\* восстановленной поляризации angle of restored polarization

\* встречи микрочастиц

... is the contact angle between the microparticles ...

\* выноса

Угол  $\beta$  между хордой профиля и перпендикуляром к оси решетки иногда называют углом выноса.

The angle  $\beta$  between the chord of a profile and a perpendicular to the axis of the cascade is the angle of stagger.

\* выхода лучей из пластины angle of emergence

\*, двухгранный

Он измеряет двухгранный угол между плоскостью  $ZO_x$  и плоскостью...

It measures the dihedral angle between the plane  $ZO_x$  and the plane ...

Развивающееся течение в двухгранном угле, ребро которого направлено вдоль потока, представляет собой одно из сложных турбулентных течений.

Developing turbulent flow along a streamwise corner is a topic of interest to those who study complex, three-dimensional flows.

\* дисперсии angle of dispersion

\*, дополнительный complementary angle

\* естественного откоса angle [slope ] of repose

\* естественного откоса в воздухе angle of repose in air

\* естественного откоса в материале angle of repose of material

\* естественного откоса осыпания

... образующие которого наклонены к горизонту под углом естественного откоса осыпания.

... whose generators are inclined at the shattering angle of repose to the horizon.

\* естественного откоса при насыпании angle of repose on loading

\* закручивания amount of twist

... respective twist angles of  $120^\circ$ ,  $98^\circ$ , and  $90^\circ$  were selected.

\* заточки

... было образовано 11 впадин с помощью керна с углом заточки  $60^\circ$ .

Eleven depressions were formed in ... using a punch with point angle of  $60^\circ$ .

\*, индуктивный induced angle

\*, каждый

Предполагают, что в каждом углу находится углеродный атом.

Each corner is understood to be the location of carbon atom.

\*, коллимированный

Fluorescence was observed through a honeycomb structure with a collimation angle of about  $10^\circ$ .

\*, краевой

... bubble contact angle between liquid and solid surface.

\*, магический

При регистрации мгновенных спектров флуоресценции поляризатор ориентировался под магическим углом.

The magic angle polarizer was used for measuring the time resolved fluorescence spectra.

\* между

... where  $\varphi$  is the angle between the directions  $s$  and  $n$ .

\* набегания потока angle of stream incidence

\* наблюдения angle of observation

\* наклона angle of slope

It is well established that inclination angle between plate corrugations and the overall flow direction is...

\* наклона, наиболее выгодный

На практике наиболее выгодный угол наклона лопаток можно выбрать, устанавливая...

The best angle of inclination of the vanes can be selected by arranging...

\* насыпания slope of pouring [shattering ]

\* натекания

However, a change in the angle of incidence of the flow on the airfoil significantly changes the local heat transfer coefficients...

... but the distribution angles of flow incidence onto the airfoil cascade also differs from ...

To illustrate this, Fig. 2 shows several distributions of local coefficients  $a_x$  along the airfoil contour at different angles of attack.

\* опережения angle of lead

\*, описанный около направления angle circumscribed around a direction

\*, осевой axial angle

\*, острый

... where  $\delta$  is the acute angle at the trailing edge.

\* осыпания slope of shattering

\* ответвления тройника angle of a wye [tee ] branching

\* отклонения angle of deflection [alteration] [underlay ], yaw [deflection ] angle

\* отклонения луча angle of a ray

\* отклонения потока [струи] angle of exaggeration

\* откоса angle of slope

\* откоса материала, динамический dynamic angle of rest of material

\* открытия клапана angle of valve opening

\* открытия створок

При этом коэффициент сопротивления становится функцией угла открытия створок.

Here the resistance coefficient becomes a function of the angle of opening of the flaps.

\* открытия створок проема в стене, центральный central angle of the opening of the aperture flaps in a wall

\* относительно

... где  $\varphi$  — азимутальный угол относительно оси  $\theta=0$ .

... where  $\varphi$  is the azimuthal angle about the axis  $\theta=0$ .

\* отражения angle of reflection

\* отрыва

Размеры угла отрыва по оценкам [11] имеют порядок  $1/Re$ .

The dimensions of the break-off angle have been estimated [11] as being of the order of  $1/Re$ .

\* отставания lag angle

\*, отсчитываемый в направлении против часовой стрелки

... где  $\theta$  - полярный угол, отсчитываемый в направлении против часовой стрелки в плоскости ...  
 ... where  $\theta$  is the anticlockwise polar angle in the plane ...

\* падения angle of incidence

\* падения молекулы angle of incidence of a molecule

\* поворота angle of turning

\* поворота вокруг оси

...  $d\varphi$  — угол поворота вокруг оси  $D$ .

... where  $\varphi$  is the angle of rotation about the axis  $D$ .

\* поворота осей angle of rotation of axes

\* (под)

... где  $2a'$  — угол, под которым диаметр изображения источника виден из центра выходного зрачка.

... where  $2a'$  is the angle which the diameter of the image of the source subtends at the center of the exit pupil.

\*, полный complete angle

\*, полный телесный

... все плоские волны, содержащиеся в полном телесном угле.

The plane waves contained in the whole solid angle ...

\* полураствора конуса

Уравнение (7) устанавливает неявную связь угла полураствора скачка уплотнения с углом полураствора конуса.

Equation (7) establishes an implicit relationship between the semivertex angle of the compression shock and the semivertex angle of the cone.

\* полураствора сопла nozzle half-angle

\*, полусферический телесный

Энергия излучения, испускаемого поверхностью  $dA_1$  во всех направлениях в пределах полусферического телесного угла, определяется...

The radiative energy leaving  $dA_1$  in all directions in the hemispherical space is given by ...

\*, полярный

... где  $\theta$  — полярный угол, отсчитываемый в направлении против часовой стрелки в плоскости ...

... where  $\theta$  is the anticlockwise polar angle in the plane ...

\* поперечного сечения corner due to the cross-section

\*, прямой (под) at right angle

\* раскрытия, полный

... with the whole divergence angle from  $8$  to  $15^\circ$ .

\* раскрытия факела angle of fuel flame divergence

\* расположения предмета по отношению к потоку Wind tunnel experiments encompassing ten angles of yaw between  $0$  and  $60^\circ$  yielded...

\* (рассматривать под)

... they were interested in looking at the heat transfer process from an entirely different angle than that of the exponents of the film theory.

\* раствора зева пузыря

... they are dependent on the angle subtended by the bubble at the instant of bursting.

\* раствора струи angle of spread of a jet

\* расходимости луча, малый

Малый угол расходимости луча позволяет, кроме того, сфокусировать свет лазера в пятно малого размера.

The narrow beam angle also allows focusing of the laser light to a small spot.

\* расходимости пучка

По порядку величины типичные значения углов расходимости пучка для газовых лазеров составляют несколько десятых миллирадиана...

Typically, for a gas laser system, the spreading angle is of the order of a few tenths of a milliradian ...

\* расширения [раскрытия] диффузора, оптимальный optimum divergence angle of a diffuser

\* расширения [раскрытия] диффузора, центральный central angle of divergence of a diffuser

\* расширения канала

... где  $\beta$  — угол расширения канала на выходе.

... where  $\beta$  is the angle of expansion of the channel at the outlet.

\* расширения, центральный central angle of divergence

\*, скользящий

В этом случае ряд световых пучков выходит с каждой стороны пластинки под углом очень близким к скользящему.

A series of beams then leaves each side of the plate near grazing angle.

\* скоса потока angle of downwash of a flow, angle of flow skewness

\* смачивания contact angle of wetting

... где  $Q_c$  is the contact angle among liquid, vapor and the heater surface.

\*, стягиваемый в точке

... угол, стягиваемый в точке  $X$  элементом  $\delta l$  в плоскости поперечного сечения.

... is the angle subtended at  $X$  by the length element  $\delta l$  in a cross-sectional plane.

\*, сужения contraction angle

При совершенно плавном сужении сечения, когда угол сужения очень мал или ...

In the case of a perfectly smooth contraction of the section, where the convergence angle is very small or...

\* сужения канала

... где  $a$  — угол сужения канала при входе.

... where  $a$  is the angle of contraction of the channel at the inlet.

\* сужения конфузора, центральный central angle of convergent bellmouth

\* сужения, центральный central angle of convergence

... центральный угол сужения входного участка (конического раструба) или среза отверстия решетки.

... central convergence angle of the inlet stretch or of the edge of the perforated plate orifice.

\*, телесный

The radiation on the liquid helium surface is incident only in the small solid angle at which ...

\*, трехгранный

... оплавление трехгранного угла ...

... melting of a solid wedge ...

\* тупой obtuse [blunt] angle

\* удара shock angle, angle of shock

\* (уменьшаться) ... the angle itself diminishes.

\* установки angle of adjustment, position angle

\* установки профиля setting angle

\*, элементарный телесный



...  $d\omega'$  - элементарный телесный угол в направлении  $S'$ .  
...  $d\omega'$  is an elementary solid angle in the direction  $S'$ .

**УГОЛОК**

- \* , жесткости stiffening angle
- \* , пространственный spatial corner

**УГОЛЬ**

- \* , высокозольный high-ash coal
- \* , газовый gas coal
- \* , гранулированный активированный granulated activated carbon
- \* , древесный charcoal, wood char [charcoal]
- \* , Ирша-Бородинский Br-2 (SBC) brown coal
- \* , каменный pit coal, mineral carbon
- \* , костяной bone char
- \* марки Г, донецкий каменный В1-4 (ВНВА) black coal
- \* , мелкий cinder
- \* , низкосортный low-rank [low-grade] coal
- \* (превращение в)

The nutrient elements in mosses, plants and trees before coalification...

**УГОЛЬНИК angle bar**

- \* с нишей elbow with a recess
- \* , стыковой butt(ing) angle

**угрубление дисперсного состава coarsening of disperse composition****удаваться**

- \* (не)

К сожалению, в общем случае найти аналитическое решение системы **не удается**.

Unfortunately, it is not possible in general to find an analytic solution to the system.

We have found it impossible to separate...

Это просто говорит о том, что К. **не удалось** получить пузырчатого кипения чистой ртути.

It merely indicates that K. failed to obtain nucleate boiling of pure mercury in his experiments.

Однако достичь обусловленного дифракцией предела чаще всего **не удается** вследствие неидеальности оптической системы.

Very often, of course, because of imperfections in the optical system, one will not be able to reach the limit set by diffraction.

Nevertheless, no one has yet produced a simple, miniature, and reliable injection light source.

- \* получить

Химикам удалось получить это соединение лишь в 1959 г.

It is not until 1959 that chemists succeeded in obtaining this compound.

**удаление**

- \* , бесконечное(при)

При бесконечном удалении волна полностью затухает.

At an infinite distance the wave is completely extinct.

- \* , большое

Разность между давлением у поверхности раздела и давлением жидкости на **большом удалении** от пузыря остается ...

The difference between the pressure at the bubble interface and the pressure at a **great distance** from the bubble remains ...

- \* влаги

The **removal of moisture** from a wet material may result in physical, chemical or biological changes which...

- \* ВНИЗ по потоку

Величина  $V_\infty$  — значение скорости на достаточном удалении вниз по потоку от устья канала. The quantity  $V_\infty$  is the magnitude of the velocity downstream from the entrance to the channel.

- \* , достаточное

В глубине рассеивающей среды на достаточном удалении от ее границы устанавливаются стационарные условия...

Within the bulk of the scattering medium, at a **distance sufficiently far away** from the boundary stationary conditions are established.

- \* заслонки

После удаления заслонки происходит распад разрыва и по газу к центру распространяется волна разрежения.

After the **partition has been removed**, the discontinuity breaks up and a rarefaction wave propagates through the gas toward the center.

- \* золы ash removal

- \* на расстояние

... при удалении обреза трубы от стенки на бесконечно большое расстояние...

... **at infinite distance** of the pipe edge from the wall...

- \* , осевое и радиальное (при)

При осевом и радиальном удалении к периферийным областям плазменной струи...

**On moving away in the axial and radial directions** towards the peripheral regions of the plasma jet...

- \* от

... зависит от удаления выбранного сечения от испарителя.

... depends on the **distance** the particular cross section is removed from the evaporated.

At large distances away from the sphere surface, the dependent variables become asymptotic to their values in the undisturbed stagnant fluid.

- \* от (на некотором)

На некотором удалении от обогреваемых стенок канала течет почти чистая жидкость.

There is almost pure liquid in the regions of the channel **away from** the heated wall.

- \* отложений

These **deposits** require regular displacement by soot-blowing in order to maintain acceptable boiler performance.

- \* от (при)

При удалении преграды от среза сопла может наступить режим "звуковой вибрации".

As the obstacle **recedes from** the nozzle exit, an "acoustic vibration" mode can set in.

Типичные результаты, полученные при удалении от углеродной мишени на 1 мм, представлены на фиг. 4.22.

Typical results are shown in Fig. 4.22 for a **position 1 mm from** a carbon target.

При удалении источника на значительное расстояние от голограммы...

**When the source is moved** a considerable distance from the hologram ...

## \* процесса

... удаление процесса от локального термодинамического равновесия...  
 ... as a measure of **departure of the process from local thermodynamic equilibrium** ...

## \* фторида кремния

... достигалось частичное обогащение пробы в результате удаления фторида кремния.  
 ... a partial enrichment of the sample was achieved as a result of **separation of silicon fluoride**.

## удаленные друг от друга (быть)

Отдельные частицы газа удалены друг от друга достаточно далеко, так что...  
 In a gas the individual particles are far enough apart so that...

## удаленный

## \* на расстояние

... между двумя параллельными плоскостями, удаленными на расстояние 2h.  
 ... between two parallel planes separated through a distance 2h in centimeters.

## \*, наиболее

Профили скорости и касательного трения, измеренные в наиболее удаленном сечении следа, сравнивались с...  
 The velocity and shear-stress profiles measured at the **most downstream** station in the wake, are compared with ...

## \* от

Уравнение справедливо для участка трубы, удаленного от входа.  
 Equation is valid for a section of a tube far from the inlet.

## \* от (быть)

Растворяющийся компонент должен быть удален от поверхности пузырька вглубь раствора.  
 It must be removed from the surface of the bubble into the bulk of the solution.

## \* от (быть бесконечно)

Этот случай соответствует входу потока в трубу, обрез которой бесконечно удален от стенки.  
 This case corresponds to a stream entrance into a conduit whose edge is at a great distance from the wall.

## удалять

## \* друг от друга

Например, на рис. 3.1 мы удалили приемники друг от друга на расстояние, соответствующее расстоянию между...  
 For example, in Fig. 3.1 we have put the receivers at a separation corresponding to that of...

## \* жидкость withdraw fluid

## \* избыток

... and the disk was mounted in a lathe to face off the excess naphthalene which protruded beyond the rim of the depression.

## \* на бесконечность

Let us move the exit of the channel to infinity in the positive direction of the axis Oy.

## удаляться

## \* из

Во-первых, электрон удаляется из светового пучка...  
 First, the electron is receding from the light beam, so that...

## \* от

Другими словами, центр тяжести облака частиц в статистическом смысле не удаляется от начала координат.

In other words, the center of gravity of a cloud of particles does not drift away from the origin (statistically speaking).

... the separation point moves from the inlet farther into the channel.

## \* (продукт)

... продукты его сгорания легко удаляются.

... its combustion products are easily disposed of.

## удар

## \*, гидравлический

The hydraulic shocks, which occur in pipelines on the sudden closure of a stopcock, belong to the same class of phenomena.

## \* жидкости

... удар жидкости в лобовую часть обтекаемого тела.

... the impact of the fluid on the front of the body.

## \* о

При ударах метеоритов о поверхность планет происходит резкое торможение метеорита и превращение кинетической энергии в тепло.  
 Meteorite impacts on planet surfaces result in the sudden braking of the meteorites and the conversion of their kinetic energy into heat.

Удар тела о свободную поверхность жидкости ...

Impact of a body on a free surface of liquid ...

## \* по

... резкий удар по поршню (в направлении от жидкости) ...  
 ... a sharp blow to a piston (in the direction away from the liquid) ...

## \*, тепловой

... to estimate the magnitude of the thermal shock that the reactor wall will suffer.

## \*, термический thermal shock

## \* частицы о(при)

При ударе движущейся частицы о площадку 4 появляется изгибающийся момент, который...  
 When a moving particle impacts against the area 4, a bending moment is generated and ...

## \*, электронный electron impact

При исследовании сечений возбуждения ксенона электронным ударом из основного состояния атома ксенона мы ...

In investigating the excitation cross sections of xenon by shocking electrons from the ground state of a xenon atom, we ...

Сечения возбуждения линий многозарядных ионов ксенона электронным ударом...

Cross sections of electron shock excitations of multiply charged xenon ions ...

## ударносжатый shock-compressed

## ударять лицом в грязь

Quantum electrodynamics has fallen flat on its face...

## ударяться

## \* о

Когда электрон ударяется об экран ...

When the electron hits the screen we record ...

## \* (струя)

... о которую ударяются струи.  
 ... against which jets impinge.

**ударяющийся о**

... молекулы, ударяющиеся о тело...  
... molecules striking a body ...

**удачный, весьма**

Весьма удачным с этой точки зрения является такой диффузор, в котором ...  
A diffuser in which ... will be the best choice.

**удвоение \***

\*, инверсионное неразрешенное unresolved inversion doubling

\* частоты

Удвоение или утроение частоты источника позволяет перекрыть данную область...  
By doubling or tripling the frequency of a primary source, one can ...

**удел**

\* авторов (оставаться)

... их выполнение часто остается уделом авторов.  
... their execution often remains the lot of the authors.

\* , обычный

Таков обычный удел хорошей физической теории.  
It is usually the fate of a good physical theory.

**уделять**

\* больше внимания

Согласно этому, мы уделим больше внимания второй точке зрения.  
We shall, accordingly, lay the greater emphasis upon the second point of view.

\* много внимания

Наш журнал уделяет много внимания помощи молодым научным кадрам.  
Our journal is greatly concerned with aiding young scientists.

**удержание**

\* плазмы

Для увеличения времени удержания плазмы использовались магнитные поля.  
Magnetic fields have been employed to increase plasma confinement.

\* электронов (осуществляться)

Удержание электронов на длине дрейфовой трубки небольшого поперечного сечения осуществляется импульсным магнитным полем величинной ...  
A pulsed magnetic field of... confines electrons to a small cross-sectional area down the length of the drift tube.

**удерживание, капиллярное capillary retention****удерживать члены**

... в которой удержаны первые два члена ряда.  
... in which the first two terms of the series are retained.

Удерживая члены до второго порядка, получаем...  
Keeping terms up to the second order, we have ...

**удерживаться на**

Центробежные силы на повороте не дают, однако, прилижнему слою удержаться на всем протяжении отвода.  
However, the centrifugal forces in the turning region prevent the layer from adhering to the entire curvature of the bend.

**удерживающий**

\* вблизи

A corona discharge is initiated between the cathode and the insulated trigger electrodes creating and trapping a thin electron gas layer near the cathode.

\* влаги

... can be related to a "suction pressure"  $P_s$  holding back the moisture in the material.

**удивительно**

\* , как ни

Это выражение, как это ни удивительно, хорошо выполняется во всем турбулентном ядре течения.

This expression is found to hold surprisingly well over the whole of the central region of the flow.

\* (не)

... and it is not surprising that they do not adhere to a correlation which is appropriate to more tightly packed arrays.

\* , отчасти

Отчасти удивительно, что отношение двух компонент силы не зависит от ...

Somewhat surprisingly, the ratio of the two components of force is independent of...

\* регулярный

Сечения неупругих процессов ионизации и возбуждения электронным ударом удивительно регулярны.

The nonelastic cross sections for ionization and excitation by electron impact exhibit a surprising degree of regularity.

\* что (не)

Не удивительно, что при действии лазерного излучения на поверхность поглощающего материала происходит нагрев, плавление и испарение вещества.

The facts that heating, melting, and vaporization can be produced when high-power beams are incident on an absorbing surface are of no surprise.

**удивительный**

\* , едва ли

This is hardly surprising.

\* (нет ничего)

Нет ничего удивительного в появлении сигнала в момент времени  $2t_0$ .

There is no essential mystery about the appearance of the echo signal at time  $2t_0$ .

**удивление (κ)**

Surprisingly, he published only one paper on that problem.

**удлинение**

\* , большое

... обтекание тел вращения большого удлинения рассчитывалось с помощью...

... the calculations of flow past slender bodies of revolution can be carried out by ...

\* крыла

... удлинение крыла, т.е. отношение его размаха к средней хорде...

... aspect ratio of the wing, that is, the ratio of the span to the mean chord ...

\* рабочего участка, температурное thermal expansion of a test section

\* тела, довольно большое

... приходится иметь дело с телами вращения, удлинение которых, т.е. отношение длины к максимальной толщине, довольно велико.

... we are concerned with slender **bodies** of revolution, whose **fineness ratio**, that is, the ratio of the length to the maximum thickness is **fairly large**.

\* **цилиндрической части**

Changing of the boundary curves and **lengthening of the cylindrical part of a nozzle tip...**

\* **щели slot aspect ratio**

### удобнее

\* **ввести**

It turns out, however, to be more convenient to introduce ...

\* **всего**

Функцию Грина  $G$  удобнее всего выразить через функцию Грина "нулевого порядка".

Most conveniently  $G$  is represented in terms of a "zero order" Green's function.

\* **гораздо**

Гораздо удобнее, однако, иметь дело с аналитическим решением, так как оно нагляднее демонстрирует ...

However, it is much more convenient to have an analytical solution, since it illustrates graphically...

### удобно

\* **выбранный**

... по отношению к удобно выбранному началу отсчета.

... with respect to a suitable origin.

\* **выразить**

Потери на "расширение" удобно выразить через...

It is convenient that the "expansion" losses be expressed in terms of...

Удобно выразить величину  $B_{1,2}$  через коэффициент Эйнштейна.

It is common to express  $B_{1,2}$  in terms of the Einstein coefficient.

\* **начать**

It will be convenient to begin by expressing...

\* **положить**

It will be convenient to set the following boundary conditions.

\* **предположить**

Таким образом, часто бывает удобно предположить, что...

It is thus often practical to assume that...

\* **принять**

Эту величину удобно принять в качестве условной границы.

This value can be taken conveniently as an arbitrary limit.

\* **рассматривать**

Аберрации, характеризующиеся коэффициентами  $C$  и  $D$ , удобно рассматривать совместно.

The effects of the aberrations which are characterized by the coefficients  $C$  and  $D$  can best be studied together.

\* **решать**

Уравнение (9) удобно решать относительно  $\Phi(x)$  методом...

It is expedient to solve Eq. (9) with respect to  $\Phi(x)$  by...

### удобный

\* **в качестве**

Параметры ... наиболее удобны в качестве координат для ...

The parameters ... are most convenient as coordinates for ...

\* **для**

... то параметр ... можно заменить более удобным для расчетов параметром...

... the parameter ... can be replaced more conveniently for calculations by the parameter ...

\* **для вычислений convenient for purposes of calculation**

\* **для интегрирования**

The form of Eqs. (19)-(21) is convenient in the integration of the equation for...

\* **для расчета**

In order to produce a more computationally convenient set of equations, the boundary-layer equations were...

\* **для решения**

... так как его форма удобна для решения дифференциальных уравнений в частных производных.

... since its form lends itself well for use in partial differential equations.

\* **менее**

Сварочные генераторы менее удобны, так как...

Welding generators are less suitable, since ...

\* **не совсем**

... что данный метод не совсем удобен для идентификации ...

... that this method is not completely convenient for identifying...

### удобообтекаемый aerodynamically shaped

#### удобство

\* **ввода пробы**

... удобство ввода пробы в аналитический промежуток.

... convenience of introduction of sample into the analytical gap.

\* **вычислений (для)**

Для удобства дальнейших вычислений введем безразмерные переменные.

To simplify manipulations, we introduce the following dimensionless quantities.

\* **(для) as a matter of convenience**

... где для удобства выкладок градиент давления  $dP/dz$  обозначен через  $\xi$ .

... where for convenience the pressure gradient  $dP/dz$  is written as  $\xi$ .

\* **математическое**

Смысл этой операции не только в математическом удобстве.

Doing this has more content than merely a mathematical convenience.

\* **пользования**

Для удобства пользования в нижней части рис. 1 приведены диаграммы.

For convenience of usage, diagrams are given in the lower part of Fig. 1.

\* **расчета**

However, for ease of calculation they are...

\* **соотношения**

Удобство соотношения (10) заключается в том, что оно в отличие от (9) содержит ...

The convenience of (10) rests in the fact that it, unlike (9), contains ...

\* **формулировок**

For convenience in further formulations...

\* **читателя**

For the convenience of the reader, they are reproduced below.

## удовлетворение

### \* (для)

Этот сплав создан для удовлетворения требований работы при высоких температурах.  
This alloy is developed to meet the challenge of the high-temperature environment.

### \* (с)

Можно с удовлетворением отметить, что...  
It may be noted with satisfaction that...

### \* уравнения

Покажем далее, что  $f(P) = 0$  при удовлетворении уравнения...  
We next show that  $f(P) = 0$  by requiring the satisfaction of the equation ...

## удовлетворительно, вполне

... данные по ... вполне удовлетворительно согласуются...  
... the data on ... agrees in a completely satisfactory fashion ...

## удовлетворительный по точности

The present results are clearly very satisfactory in accuracy.

## удовлетворять

### \* выражению

... заменяется плотностью вероятности  $P$ , удовлетворяющей выражению...  
... is replaced by a probability density function  $P$  such that...

### \* данным

Во-первых, этот закон должен с достаточной степенью точности удовлетворять экспериментальным данным.  
This law must satisfy the requirement of, first of all, corresponding to the experimental data with a sufficient high degree of accuracy. ~

### \* зависимости

... нашли, что их данные по объемному паросодержанию при нулевом расходе паросодержания удовлетворяют зависимости...  
... have found that the void fraction at zero quality of their data can be correlated by the expression...

### \* закону

... поскольку составляющие скорости частиц должны удовлетворять законам сохранения.  
... if its velocity components are to abide by the conservation laws.

### \* критериям симметрии и размерности

... добавляет еще слагаемое, характеризующее диффузию турбулентности в пространстве и удовлетворяющее соответствующим критериям симметрии и размерности.  
... adds to this a spatial diffusion term with proper symmetry and dimensionality to represent...

### \* повсюду

Этим условиям метрический тензор должен удовлетворять повсюду.  
These conditions on the metric tensor are required everywhere.

### \* практике

Приведенные методы расчета вполне удовлетворяют инженерной практике.  
The methods of calculation presented are completely satisfactory for engineering practice.

### \* соотношению

The constants  $C$ , determined to fit the representation ..., were equal to...

### \* требованию

... это означает, что электропроводность должна удовлетворять требованию...  
... this requirement means that the electrical conductivity must be such that...

В действительности этим требованиям нельзя удовлетворить полностью из-за инвариантности потенциала по отношению к трансляциям и поворотам.  
Actually these requirements cannot be met completely because of translational invariance of the potential.

### \* уравнению

Пусть (17) есть простейшее алгебраическое уравнение, которому удовлетворяет  $\xi$ .  
Let (17) be the simplest algebraic equation that  $\xi$  satisfies.

... где радиальная скорость несжимаемой жидкости  $U$  удовлетворяет уравнению неразрывности.

... where the radial velocity  $U$  for an incompressible liquid is subject to the continuity equation.

... которая должна удовлетворять уравнению (6.6).

... which must obey (6.6).

### \* условию

Equation (9) has to satisfy the following boundary conditions ...

Любая функция  $f(\xi_p, \tau)$ , для которой ..., должна удовлетворять следующим условиям...

Any  $f(\xi_p, \tau)$  for which ... will generate the relations ...

Для функций  $f$ , не удовлетворяющих условию (2.18), в уравнения для... могут также войти...

For any other of  $f$  than that specified by Eq. (2.18), additional terms may also enter the mean-value equation.

В случае весовой функции, удовлетворяющей условию  $\langle u_p f \rangle = u_p$ , уравнение для средних значений ...

For a weight function with the assumed property  $\langle u_p f \rangle = u_p$ , the mean-value equation differs from...

... зависят граничные условия Неймана, которым должно удовлетворять решение уравнения (2.9).

... enter into the Neumann boundary conditions imposed upon the solution of Eq. (2.9).

... и должны удовлетворять условию  $\lim_{x \rightarrow 0} \dots \rightarrow 0$ .

... and are restricted by the property  $\lim_{x \rightarrow 0} \dots \neq 0$ .

Если уравнение (2) удовлетворяет этому условию, то...

Equation (2) subject to this condition gives ...

### \* цели

... как наиболее удовлетворяющий этим целям.  
... as best meeting the requirements.

## удовлетворяться

### \* автоматически

Note that the condition... is automatically satisfied as a consequence of continuity and of matching the  $U$  velocity.

### \* анализом

Поскольку во многих научно-технических задачах нельзя найти полные решения, то часто следует **удовлетворяться** частичным анализом. *Since we cannot obtain complete solution to many problems in science and engineering, we must frequently be satisfied with a partial or fractional analysis.*

**\*(равенство)**

Обычно потенциалы выбирают так, чтобы удовлетворялось равенство  $\text{div } A = 0$ . *A common choice is to make  $\text{div } A = 0$ .*

**\* тождественно**

Тогда волновое уравнение (1) удовлетворяется тождественно, но... *The wave equation (1) is then satisfied identically but...*

**\*(условие)**

Это условие приблизительно удовлетворяется. *This condition is approximately satisfied.*

**удорожание**

*This leads not only to an increase in the cost of the glass... which may result in a higher cost of the electric energy.*

**удостоверяться**

*To make sure that sufficient data was being acquired, at the beginning of each test an event counter would be set to 10,000 events and ...*

**уже**

**\* более приближенный**

Другим критерием (уже более приближенным) является... *Another criterion (but now more approximate) is...*

**\* больше не**

... питая поток паровыми пузырями, которые теперь уже больше не разрушаются. *... feeding the flow with vapor bubbles which no longer collapse.*

**\* В... г.**

Уже в 1911 г. Ш. показал, что дело обстоит не так. *As long ago as 1911 Sch. showed that this is not the case.*

**\* в первые годы**

Это было отмечено уже в первые годы работы с лазерами. *This was recognized very early in the history of lasers.*

**\* давно**

Уже сравнительно давно наметились отклонения от классической схемы Чепмена—Жуге. *Quite some time ago discrepancies were noted in the classical Chapman-Jouget diagram.*

Уже давно было понятно, что двухатомные молекулы, которые... *It was recognized very early that diatomic molecules that...*

**\* из того, что**

Уже из того, что было сказано, ясно, что... *Even from what has been said above, it will be clear that ...*

**\* на входе**

... the boundary layer thickness increases as early as the entrance into the diffuser.

**\* не**

... которое теперь уже не уравновешивается силами поверхностного натяжения. *... that is no longer balanced by the surface tension forces.*

... и отрыв потока от поверхности диффузора на противоположной стороне уже не возникает. *... with the result that flow does not separate from the opposite side of the diffuser.*

**\*(обеспечивать)**

... и уже они обеспечивают правильную симметрию его упругих констант. *... and they already guarantee the correct symmetry of its elastic data.*

**\* первые попытки**

Уже первые попытки использования ... продемонстрировали ... *Even the initial attempts to utilize ... evidence of...*

**\* при**

Абсорбция иногда начинается уже при 70°C. *Absorption is sometimes initiated at temperature as low as 70°C.*

Практически профиль скоростей, близкий к прямоугольному, получается уже при  $m = 8-10$ . *The velocity profile is already almost rectangular at  $m = 8-10$ .*

Уже при обычной температуре...

... even at ordinary temperatures.

Уже при достаточно малых  $Re...$  ... even for relatively small Reynolds numbers.

**\* (являться неравновесным)**

Если существует градиент  $t_H$ , то состояние уже является неравновесным. *If a temperature gradient is also present, then the gas is no longer in a state of equilibrium.*

**узел**

Плоскости нулевой амплитуды называются узлами.

*The planes of zero amplitude are called nodes.*

**\*, граничный**

Реализация условия (1) достигается включением в граничные узлы сетки дополнительных сопротивлений.

*Condition (1) is represented by additional external resistances R connected to the boundary junctions as shown in Fig. 1.*

**\*, заменяемый**

... and the photocathode units are interchangeable.

**\* интерполяции**

... если рассматривать точки  $I = 0$  и  $I = I^{k-1}$  как узлы интерполяции. *... if the points  $I = 0$  and  $I = I^{k-1}$  are regarded as interpolation points.*

**\*, рабочий**

Рабочий узел экспериментальной установки представлял собой систему из двух коаксиальных цилиндров.

*The operating unit of the test apparatus was a set of two coaxial cylinders.*

**\* решетки**

... ion at lattice site...

**\*, съемный**

... во всех конструкциях узлы съемные.

... and the photocathode units in all the designs are demountable.

**\* управления control assembly**

\*, котировочный adjustment assembly

**узнавать**

В выражении (18) нетрудно узнать простейший случай ...

*It is not difficult to recognize in the expression (18) the simplest case of...*

## У ИНТЕРБОТОМ Winterbottom

### указание

\* (без)

... без указания влажности воздуха.

... **without stating** the humidity of the air.

A solution manual is mentioned in the preface, **without any indication** of whether this is also to be published.

\*, дополнительное

Дополнительные указания в каждом конкретном случае на тип электронного перехода дают ...

**Additional hints** as to the mode of electronic transition in each specific case yield ...

### указания

\*, методические

Основные методические указания даны в [2-5].

*The basic hints as to technique can be found in references [2-5].*

\*, общие general directions

### указанный

Чтобы показать, что собственные функции имеют указанное число нулей, используется ...

*To show that eigenfunctions have the specified number of zeros, ... is used.*

... at the divergence angles cited.

\* в

Указанное в лемме I свойство емкости можно использовать для нахождения...

*The capacitance property indicated in Lemma I can be used to find ...*

... в указанном в п. 15 общем случае вычисляется при ...

... *is calculated in the general case described under 15 at...*

\* выше aforementioned

Указанные выше особенности ... использованы при...

*The indicated specific features of... have been utilized ...*

Можно видеть, что добавление двуокиси углерода в значительной степени изменяет указанное выше соотношение бутанов.

*It is seen that the addition of carbon dioxide alters the said ratio of the butanes to a large degree.*

\* на

... указанные на рисунке пунктирной линией.

... **indicated by dotted line** in the figure.

### указатель отклонения от лазерного луча

laser displacement bar

### указывать

\* возможность

Магнитная гидродинамика указывает качественно иную возможность снижения турбулентности, чем...

*Magnetohydrodynamics suggests a possibility of reducing turbulence that is qualitatively different from ...*

\* на

Шлирен-снимки такого пламени указывают на его характерную ячеистую структуру.

*Schlieren pictures of such a flame reveal a characteristic cellular structure.*

Эта формула правильна, поскольку она указывает на двойные связи.

*The formula is correct as far as it shows double bonds.*

Отрицательные параметры связей всегда указывает на тенденцию к неустойчивости, так как...

*Negative parameters always indicate a tendency towards instability, because ...*

Наличие скобок указывает на эффект ...

*The brackets account for the effect ...*

Резонансные спектры заряженных частиц указывают, между прочим, на интенсивность длинноволнового поглощения и...

*Charge-resonance spectra are responsible, inter alia, for the intense long wave length absorption and ...*

Здесь теплота образования указывает на образование теплоты от атомов в произвольных энергетических состояниях.

*Here the heat of formation refers to that from atoms in arbitrary energy states.*

Это указывает на взаимодействие молекул влаги в первую очередь только с...

*This is an indication that the moisture molecules interact above all with ...*

All of these are symptoms of the reduced extent of the freestream flow which penetrates to the cavity base.

\* на то, что

Нижний индекс  $p$  указывает на то, что в обратной решетке  $\delta$ -функция периодическая.

*The subscript  $p$  indicates that this  $\delta$ -function is periodic in the reciprocal lattice.*

\* ошибку

... указать ошибку в доказательстве.

... **point out the error** in the proof.

\* путь

Считают, что  $U$  указывает новый путь получения этого соединения.

*U. is taken as indicating a new route to this compound.*

\* условия

Можно сразу же указать определенные условия, при которых (32) удовлетворяется.

*We can immediately recognize certain conditions under which (32) will be satisfied.*

\* что

Они указали, что реакция экзотермична.

*They acknowledged that reaction to be exothermic.*

Тем не менее, они указывают, что эта полоса неопределенна и ее трудно обнаружить.

*Even so, they comment that the band is ill-defined and difficult to identify.*

Указывают, что человеку требуется от 2 до 3 мг рибофлавина в день.

*Human requirements for riboflavin are stated to be between 2-3 mg per day.*

Было указано, что именно это соображение регулирует весь процесс.

*This consideration has been cited as controlling the whole process.*

The fact that jet velocity and needle diameter only affect area of contact also indicates that the nucleate boiling results should be...

... should show no variation with  $Ra$  in the turbulent regime which is an indication that the heat-transfer coefficient is independent of distance from ...

#### указываться (ранее)

Этот метод, который, как указывалось ранее, дает хорошие результаты, сейчас широко применяется.

*This method, previously mentioned as affording good results, is being widely used.*

#### указывающий на

Слабые колебания режима течения, указывающие на тенденцию развития толчкообразного режима...

*Slight fluctuations of the pattern, indicative of a tendency for slug flow to develop ...*

Небольшие сдвиги, указывающие на наличие водородной связи, наблюдались в растворах некоторых оснований.

*Small shifts suggestive of hydrogen bonding have been observed in solutions in certain bases.*

Существует достаточно иммунологических опытов, указывающих на такие различия.

*Immunological tests are not wanting to show that such differences do exist.*

... указывающий на выброс горячей жидкости от стенки.

*... which indicates the ejection of hot fluid from the wall region.*

#### укладка

\* бетона casting [ placing 1 [laying] [pouring] [deposition] ] of concrete

\* , послойная

Послойная укладка зерен нарушается.

*The layered packing of the grains is spoiled.*

\* , "устойчивая" "stable" packing

#### укладываться

\* в рамки

Наблюдаемые особенности генерации не укладываются в рамки гипотезы о...

*The observed lasing features do not fit into the framework of the hypothesis ...*

\* вдоль

Так, длина бруска равна числу раз, с которым единица данного размера, скажем дюйм, укладывается вдоль стороны бруска.

*Thus, the length of a bar is measured by the number of times a given scale unit, say an inch, can be laid off along the side of the bar.*

\* на

Стекла укладывались на горизонтальной поверхности.

*The slides were layed out on a horizontal surface.*

\* на кривую

... экспериментальные данные укладываются на одну кривую.

*... results lie on a single curve.*

\* на окружности

Для этого нужно, чтобы на окружности укладывалось целое число волн...

*This requires that there be an integral number of waves in the circle ...*

\* на прямую

Данные для каждой массовой скорости  $G$  хорошо укладываются на одну прямую.

*The data for each mass flow rate  $G$  fall on a straight line.*

Данные, охватывающие интервал давлений от... до..., хорошо согласуются с данными по давлению насыщения и укладываются на прямую линию графика.

*The data covered a pressure range of... to ... and can be correlated with the saturation pressure very nicely by a straight line.*

#### УКЛОН

\* водной поверхности water surface slope

\* , математический

*The mathematical developments presented in ... may be of more interest to the mathematically oriented reader, but the results can be easily followed by readers who...*

#### укорачивание сопел

Это происходит из-за укорачивания сопел для обеспечения прочности их кромок.

*This is due to truncation of the nozzles to obtain structural strength at the tips.*

#### укосина, переставная adjustable jib

#### Украинский научно-исследовательский институт гидрометеорологии The Ukrainian Hydrometeorology Research Institute

#### укрепление грунта

Получилось так, что пришлось вложить миллионы рублей в укрепление грунта.

*It so happened that millions of roubles had to be spent strengthening the ground.*

#### укреплять на

Дифракционная решетка укрепена на пьезокорректоре типа КП-1.

*The diffraction grating was embeded in a KP-1 piesocorrector.*

#### укрупнение пузырей enlargement of bubbles

#### укрупненный

Enlarged block-diagram of the solution ...

#### улавливание

\* серы sulphur capture

\* частиц пыли

... улавливание частиц пыли в скруббере Вентури...

*... trapping of dust particles in a Venturi scrubber...*

#### улавливаться из

Твердая фаза улавливалась из взвеси циклонным сепаратором.

*The solid phase is removed from the mixture by a cyclone separator.*

#### улетучивание

Варка стекол ... сопровождается значительным улетучиванием из зоны варки красящих компонентов.

*Melting of glasses of... is accompanied by considerable volatilization of the coloring components from the melting zone.*

#### улетучиваться volatilize, disappear

#### улитка

\* , раскручивающая volute casing

\* , холодильника



*Сжатый воздух через конфузорное сопло поступает в улитку холодильника.*

*Compressed air passes through the converging section of a nozzle into the coils of the cooling unit.*

### уложенные "бок о бок"

... кристаллы, уложенные под микроскопом "бок о бок" так, чтобы перекрыть все поле зрения...  
... crystals, laid out "side to side" under the microscope so as to overlap the entire visual field ...

### уложенный в грунт

*Экспериментальные исследования теплопередачи от труб, уложенных в грунт ...*

*Experimental investigations of heat transfer from pipes buried in the ground ...*

### улучшать

\* измерения

*The number of thermocouples has been increased from 2 to 6 to have a better measurement of the mixed mean gas outlet temperature.*

\* качество

... and elevates its quality.

\* методику

*Ему удалось улучшить методику тем, что он понизил давление.*  
*He managed to improve the procedure in lowering the pressure.*

\* смачиваемость

*Это покрытие улучшало смачиваемость поверхности нагрева.*

*This coating was found to improve the wettability of the heater surface.*

\* теплоотдачу

*Наименее летучие вещества значительно улучшают теплоотдачу.*

*Low volatility materials result in marked improvement in heat transfer.*

### улучшение

\* аэродинамических форм тела, обтекаемого со скачком уплотнения streamlining for shock wave

\* работы

*Различные способы улучшения работы коротких диффузоров...*

*Different methods for improving the work of short diffusers ...*

\* результатов, ожидаемое

*In this case the expected improvement of the results...*

\* сходимости acceleration of convergence [powering]

\* точности

*Последующие опыты при различных угловых скоростях служат только для улучшения точности основного опыта.*

*Further experiments at different speeds only serve to improve the accuracy of the determination.*

\* характеристик, небольшое

... было достигнуто лишь очень небольшое улучшение характеристик лазеров при значительно возросшей сложности систем.

... only slightly improved performance was achieved at the expense of greatly increased system complexity.

### ультраакустики ultrasonics

### ультрамикроскопия, лазерная laser ultramicroscopy

ультрапористость, однородная uniformly ultrafine porosity

### ультратермостат, струйный

*Разность температур между пластинами поддерживалась постоянной двумя струйными ультратермостатами.*

*The temperature difference between the plates was kept constant by two jet ultrathermostats.*

### ультрафиолет, дальний far ultraviolet

### ультрацентрифугирование протеинов ultracentrifuging of proteins

### умение определить

*Поэтому умение правильно определить область существования той или иной структуры является необходимым условием гидравлического расчета...*

*Therefore, the ability to correctly determine the region of existence of specific flow structures is a prerequisite for the hydraulic calculation of...*

### уменьшать

\* влияние

*Поэтому важно уменьшить влияние скорости газа.*

*This underlines the importance of diminishing the effect of the gas flow speed.*

*В хорошо сконструированном приборе влияние концевое эффекта можно существенно уменьшить, но полностью устранить его нельзя.*

*By suitable design this effect can be made small but it cannot be eliminated completely.*

*In order to lessen harmful effects on people, animals and plants, it is essential to control and reduce air pollutions to a minimum level.*

\* до

*Но если размеры пробного заряда уменьшить до порядка малости заряда электрона, то...*

*But if the magnitude of the test charge is reduced until it is the same order of magnitude as the electronic charge, we ...*

\* на

*Это уменьшает на единицу число...*

*This decreases by one the number ...*

\* размеры матрицы deflate

\* число

*Найдено, что вдув уменьшает, а отсос увеличивает число Нуссельта.*

*In particular, injection reduces whereas suction increases the Nusselt number.*

\* эффект

*To lessen the screening effect...*

### уменьшаться fall down

\* в... раз

*Поскольку температура в неравновесной зоне падает экспоненциально, уменьшаясь в несколько раз на оптическом расстоянии...*

*Since the temperature in the nonequilibrium layer decreases exponentially, decreasing by several times over an optical distance ...*

... линейная скорость пара уменьшается в десятки и сотни, а при низких давлениях — в тысячи раз.

... its linear velocity decreases by one or two orders of magnitude and at low pressures even three orders.

\* **заметно**

На этой стадии сила тока заметно уменьшается.

At the point the current decreases markedly.

\* **монотонно**

... the transfer coefficients decrease monotonically.

\* **(перегрев)**

At the same heat flux, the wall superheat reduces as the gap size decreases.

\* **плавно**

Температура плавно уменьшается.

The temperature declines smoothly.

\* **(размер)**

... благодаря чему их средний размер уменьшается, а частота отрыва возрастает.

... so that the average bubble size is reduced and the frequency is increased.

\* **резко drastically decrease**

\* **с ростом**

... decreasing with increase in thickness.

\* **(скорость)**

Модель увлажненной поверхности предполагает, что скорость сушки уменьшается благодаря уменьшению площади увлажненной поверхности.

The wetting-surface model assumes that the drying rates lessen due to the smaller fraction of the surface that is wetted.

\* **(число)**

... the magnitudes of which increase as the Prandtl number drops.

## уменьшение

\* **времени**

Следует также учитывать преимущества, обеспечиваемые в результате уменьшения времени, необходимого для...

Also to be considered are the advantages in cutting down the elapsed time required for ...

\* **вязкости**

Вследствие наличия нелинейных членов в уравнениях Навье—Стокса уменьшение вязкости компенсируется...

Owing to the nonlinear terms in the Navier—Stokes equation, a reduction in viscosity is compensated ...

\* **длины**

It is' seen from the graph that a diminution of the suspension tube length...

\* **длительности "гигантских" импульсов giant pulse shortening**

\* **длительности импульса shortening of pulse duration**

\* **до минимума**

In order to reduce the volumetric factors to a minimum, we use...

\* **значительное**

... то скорость вращения модели не окажется чрезмерной даже при значительном уменьшении линейных размеров.

... the speed of the model would not be excessive even for an appreciable scale reduction.

\* **изображения demagnification**

\* **масштаба reduction in scale**

\* **, наиболее значительное**

Наиболее значительное уменьшение сопротивления имеет место в случае...

The greatest decrease of resistance is obtained for...

\* **, небольшое**

... а в анилине и простом изопропиловом эфире наблюдалось небольшое уменьшение этой частоты.

... but a slight fall was observed in aniline and isopropyl ether.

\* **ниже значения**

... that a diminution of the suspension tube length below the design value in zone I results in an increase in the rate of...

\* **плотности**

Уменьшение плотности ведет к ослаблению связей трения между частицами.

A diminution in the density results in attenuation of the friction bonds between the particles.

... and the dilution of droplet number density along the tube.

\* **, последующее**

Этот процесс приводит к последующему уменьшению интенсивности рассеянного света.

This process will result in a consequent all round decrease in scattered intensity.

\* **размера капли diminishing of droplet size**

\* **размеров**

... то скорость вращения модели не окажется чрезмерной даже при значительном уменьшении линейных размеров.

... the speed of the model would not be excessive even for an appreciable scale reduction.

Повышение разрешающей способности во времени достигается лишь уменьшением размеров пьезоэлемента.

Time-resolution capabilities can be enhanced merely by miniaturizing the element.

\* **расстояния между**

По мере уменьшения расстояния между частицами уменьшается пространство, в котором ...

As the gas particles come closer together, the region in which ...

\* **, резкое**

... находится экспериментально по резкому уменьшению числа молекул, достигающих...

... is found experimentally by the sharp reduction in the number of molecules reaching ...

\* **температуры**

Из-за уменьшения температуры стенок...

... because of the decline in the temperature of the walls.

\* **шага по времени diminution of a time step**

## умеренно

\* **высокий moderately high**

\* **корродированный moderately corroded**

\* **нагретый**

Изучался дальний след за умеренно нагретым цилиндром с помощью четырехпроволочного зонда.

The far wake of a mildly heated cylinder was explored with a new four-wire probe.

## уместно

At this point, some remarks on Reynolds number are relevant.

\* **выяснить**

Однако уместно выяснить, почему это так.

*However, it is pertinent to examine why this is so.*

\* **особенно**

*Это особенно уместно, поскольку главная цель симпозиума состояла в оценке...*

*This is particularly relevant since a major purpose of the Symposium was ...*

\* **отметить**

*It is pertinent to note that this method affords...*

\* **сделать замечание**

*Здесь уместно сделать два замечания.*

*Two remarks are pertinent.*

*По поводу табл. 3.2 уместно сделать несколько замечаний.*

*A few comments on Table 3.2 are pertinent.*

\* **сказать несколько слов**

*Уместно сказать несколько слов относительно приготовления образцов.*

*A few words concerning the preparation of specimens may be in order.*

\* **только**

*Здесь уместно только предупредить читателя, что хотя уравнение неразрывности можно легко получить...*

*It is only fair to warn the beginner at this point that although the equation of continuity ...*

### УМЕСТНЫЙ (казаться)

*Поэтому кажется уместным показать возможности дальнейшей работы в этом направлении.*

*It therefore seems appropriate to indicate the possibilities for continued work along these lines.*

### УМЕТЬ ИЗМЕРЯТЬ

*Поэтому существенно уметь измерять концентрации газов непосредственно в канале разряда отпаянной трубки.*

*It is therefore essential to be able to measure the gas concentrations directly in the discharge channel of the sealed-off tube.*

### УМЕЩАТЬСЯ В

*Вся их творческая энергия уместится в пинтовой кружке.*

*Their really creative energy would go into a pint pot.*

### УМНОЖАТЬ

\* **на**

*Умножим теперь это равенство слева на  $f_q$ .*

*We now take the product on the left with  $f_q$ .*

*Если взять число  $k$  и умножить на него кет-вектор, то это число можно рассматривать как...*

*If we take a number  $k$  and multiply it into ket-vectors, it appears as ...*

*The value of the cross section should be multiplied by the fraction of...*

\* **на самого себя**

*... умножая определитель  $A$  на самого себя по известному правилу...*

*... by multiplying the determinant  $A$  by itself according to the rule for ...*

\* **скалярно**

*Умножив это уравнение скалярно на  $w$ , получим...*

*If we take the dot product of this equation with  $w$ , we obtain ...*

*Прежде всего умножим скалярно обе части уравнения движения на локальное значение скорости  $V$  жидкости...*

*We begin by forming the scalar product of the local velocity  $V$  with the equation of motion ...*

\* **слева**

*Умножая это уравнение слева на  $\zeta$ , имеем ...*

*Multiplying this by  $\zeta$  on the left gives ...*

\* **справа**

*... а умножая уравнение (15) на  $\zeta$  справа имеем ...*

*... and multiplying (15) by  $\zeta$  on the right gives ...*

### УМНОЖЕНИЕ

\* **ассоциативное**

*Явно, что операция ассоциативного умножения связана с...*

*The operation of associative multiplication is clearly related to ...*

\* **йорданово jordan multiplication**

\* **лиево**

*Лиево умножение двух матриц  $X$  и  $Y$  определяется как коммутант ...*

*The Lie product of the two matrices  $X$  and  $Y$  is defined as the commutant...*

*... is clearly related to Lie and Jordan multiplication.*

\* **скалярное**

*Этот интеграл, выведенный путем скалярного умножения обеих частей уравнения...*

*Equation (17), derived by means of the scalar multiplication of both sides of equation ...*

\* **сокращенное abridged [short ] multiplication**

### УМНОЖЕННЫЙ НА

*The fin efficiency  $\eta$  which multiplies  $Af$  is an unknown and was found here by...*

\* **давление times the pressure**

\*  **$2\pi$**

*Если  $G$  есть умноженный на  $2\pi$  вектор обратной решетки, а...*

*If  $G$  is  $2\pi$  times the vector from the origin to a lattice point in the reciprocal lattice ...*

*... равна целому числу, умноженному на  $2\pi$ , или...*

*... is an integral multiple of  $2\pi$ , or ...*

\* **объем times the volume**

\* **тот же множитель equimultiple**

### УМНОЖИТЕЛЬ

\* **вторичных электронов secondary-electron multiplier**

\* **открытый каналный**

*... was recorded, with the aid of an open-channel photomultiplier VEU-6.*

\* **фотоэлектронный photomultiplier detector [device]**

\* **электроннооптический electron-optical multiplier**

### УМОЗРИТЕЛЬНО (выбирать)

*Модель выбрана умозрительно или с привлечением тестовых расчетов.*

*The model was chosen by guesswork, or by carrying out some test calculations.*

### УМОЗРИТЕЛЬНЫЙ speculative

### УМЫШЛЕННО

*Мы умышленно оставили в стороне два трудных вопроса.*

*We have deliberately evaded two troublesome questions.*

### УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ

\* **модели**

... in order to draw some further conclusions on the degree of **universality** which the model possesses.

- \* по топливу **universality as to fuels**
- \* программы

Такая **универсальность программы** была достигнута в результате единообразного способа прослеживания за траекторией молекулы.

*This program universality was achieved as a result of a uniform method of tracing molecule trajectories.*

**Универсальность программ** заключается в том, что при переходе к расчету параметров новой камеры не требуется вносить изменений в программу, а...

*The programs are general purpose in that they need not be changed when calculating the parameters of a new chamber, only ...*

### универсальный all-purpose, all-round

- \* по отношению

... have demonstrated that the measured Nusselt numbers are **universal with respect to the uniform wall temperature boundary condition.**

### уникальность

... from the viewpoint of elucidating the **uniqueness of helium in this respect.**

### уничтожать друг друга

Эти радикалы **уничтожают друг друга** путем димеризации.

*The radicals will destroy one another by dimerization.*

### уничтожаться

- \* взаимно

При этом почти все члены **взаимно уничтожаются** и остается лишь...

*Nearly all the terms cancel each other and we are left with ...*

... нечетные степени **взаимно уничтожаются.**

*... the odd powers cancel out.*

- \* легко

Активность метакрилата **легко уничтожается** атомами водорода.

*The activity of methacrylate is readily destroyed by hydrogen atoms.*

### уничтожение

- \* аберраций

Иногда при конструировании оптических приборов используют эффект виньетирования для **уничтожения** нежелательных аберраций.

*Designers sometimes rely on vignetting to obliterate undesirable off-axis aberrations.*

- \* вихревой зоны **elimination of an eddy zone**

- \* вихрей **annihilation of vortices**

- \* лесов

**Deforestation** contributes about 20 percent of the carbon dioxide being added to the atmosphere.

- \* радикалов, медленное

**Медленное уничтожение радикалов** в отсутствие кислорода проявляется в эффекте последствия облучения.

*The slow destruction of the radicals in the absence of oxygen shows itself in post irradiation effects.*

- \* фотонов

... операторы рождения и уничтожения **фотонов**  $\nu$ -ой моды поля.

... are the creation and **annihilation operators of the photons of the  $\nu$ -th field mode.**

### Унзольд Unsold

#### унос

- \* жидкости

Проведем аналитический расчет двухфазного течения в кольцевом режиме при наличии **уноса жидкости.**

*An analytical prediction of two-phase annular flow with **liquid entrainment** is presented.*

- \* ,массо-

Статистические характеристики **массоуноса** при тепловом разрушении...

*Statistical characteristics of **mass lost** in thermal destruction ...*

- \* массы с поверхности **surface ablation**

- \* пара

However, **vapor efflux** from a droplet surface is expected to suppress heat transfer to the droplet.

- \* тепла, полный

... **net transfer of heat away from the surface.**

- \* частиц

**Унос частиц катализатора** с топочным газом ...

*Loss of **catalyst particles** in a stack gas ...*

- \* частиц, механический

... **mechanical entrainment of particles of the surface**

*resulted in...*

#### уносить пузырь

Г. предположил, что инерция жидкости помогает оторвать и **унести пузырь** от поверхности.

*G. suggested that the inertia of the liquid helps to detach the **bubble** from the surface and carry it away.*

#### УНОСИТЬСЯ ВНИЗ

Пузыри отделяются от поверхности нагрева и **уносятся** потоком **вниз.**

*Bubbles detach from the heated surface to be swept downstream.*

#### уносящийся от

... и таким образом покрывающих слой перегретой жидкости мелкими пузырями, **уносящимися от поверхности** нагрева.

*... and thus covering a layer of superheated liquid with tiny bubbles **rushing away from the heating surface.***

#### Уолш (условие) Walsh condition

#### упаковка

- \* ,квадратная **square array**

- \* ,однородная

Следует позаботиться о том, чтобы **упаковка** была по возможности **однородной.**

*Care should be taken that the **packing** is as uniform as possible.*

- \* ,произвольная

The porous matrix consisted of a **random packing of spherical glass beads** with a diameter of 6.0 mm.

- \* ,ромбэдрическая **rhombohedral packing**

- \* ,треугольная **triangular array**

- \* ,труб,квадратная

Clearly, in a **square array [layout] of tubes ...**

- \* ,труб, равносторонняя **треугольная**

*Flow perpendicular to tubes arranged in square and equilateral triangular layouts...*

- \* частиц, орторомбическая

*It is assumed that particles on the heat transfer surface are arranged in an orthorhombic arrangement.*

\* **частиц, плотная close particle packing**

*При больших сдвигах плотная упаковка частиц нарушается.*

*At higher rates of shear the dense packing of the particles is broken up.*

**упаривать boil down**

\* **досуха evaporate to dryness**

**упариваться (раствор)**

*После перемешивания раствор упаривался, и высушенный люминофор подвергался отжигу.*

*After agitation the solution is evaporated, and the dried phosphor is then annealed.*

**упираться торцом в abut against**

**упирающийся торцом abutting**

**уплотнение**

\* **атомов, взаимное**

*В настоящее время мало известно о стерическом облегчении реакции, т.е. облегчении вследствие сопровождающего ее уменьшения взаимного уплотнения атомов или групп.*

*Little is known at present about steric facilitation, i.e., the facilitation of a reaction owing to its being accompanied by a decrease in the crowding together of atoms or groups.*

\* **вакуумное**

*В работе экспериментально исследовалась возможность вакуумного уплотнения проходного отверстия затвора струей жидкости.*

*In this paper we experimentally investigate the possibility of a vacuum filling of the transit opening of a seal by a jet of liquid.*

\* **вещества**

*Сначала работа сил внешнего давления затрачивается только на "закрытие" пустот, на уплотнение вещества и...*

*Initially the work of the external pressure forces is used in closing up the voids, in packing the material and ...*

\* **лабиринтное**

*In a labyrinth seal in which baffles are interstitially located on one side and on one level...*

\* **магнитожидкостное ferrofluid sealing**

\* **сальниковое**

*Измерительные провода из зоны высоких давлений выводились через сальниковое уплотнение, вынесенное в область низких температур.*

*The measuring cables were taken out of the high-pressure zone through a gland seal extended into the low-temperature region.*

\* **(склонность к)**

*... при отсутствии у материала склонности к уплотнению.*

*... if the material does not have any tendency toward compactness.*

**уплотнитель**

*The vertical tubes in the condenser were centered in packing glands, built into the top and bottom flanges of the condenser.*

**уплотняться соединением "шар по конусу"**

**be sealed with "sphere-in-cone" connection**

**уподобляемый**

*... отличает жидкость от также уподобляемого сплошной среде сыпучего тела...*

*... distinguishes a fluid also from a granular body, which is similar to a continuous medium, but...*

**уподоблять**

*Такой подход можно уподобить тому, как если бы при изучении ... начали трактовать законы движения Ньютона как...*

*This approach might be likened to introducing Newton's laws of motion to ...*

**уподобляться**

*Согласно первому, пленка жидкости уподобляется шероховатой поверхности стенки.*

*One is the liquid film acting as a rough surface of a wall.*

**упоминание**

\* **первое**

*The first reference in the literature appears to be due to Leidenfrost, who reported that...*

\* **(требовать)**

*Эти вопросы уже были исчерпывающе обсуждены и не требуют упоминания.*

*The topics have already been adequately discussed and need not be mentioned.*

**упоминать**

\* **выше**

*Как было упомянуто выше, огненный шар чрезвычайно быстро достигает...*

*As stated above, the fireball expands very rapidly to...*

\* **(можно)**

*It may, however, be mentioned that the functions are not orthogonal.*

\* **о**

*При рассмотрении этого вопроса мы должны упомянуть о последней работе С.*

*In considering this point we must refer to the recent work by S.*

\* **о(следует)**

*Особый тип фотоэмиссионной трубки, о котором следует упомянуть, представляет двухплоскостной диод.*

*One particular type of photoemissive tube that should be mentioned is the biplanar diode.*

*Mention might also be made of the properties...*

**упоминаться**

\* **ранее**

*Как упоминалось ранее, Л. определяет условие неустойчивости как...*

*As mentioned earlier, L. defines the condition of instability as ...*

\* **(случай)**

*В этой книге будут упоминаться другие случаи, в которых природа стационарной фазы влияет на вымывание.*

*More cases in which elution is influenced by the nature of the stationary phase will be mentioned in this book.*

**упомянутый**

\* **выше**

*Dimensionless correlations were obtained for various of the aforementioned quantities.*

\* **, только что**

... might well be responsible for a few percent of the just-cited deviation.

### упор

\* валика pivot point

\*(делать)

Вместо этого упор будет сделан на автоклавный и трубчатый типы.

Instead the emphasis will be placed on the tank and tubular tubes.

\*,основной

Основной упор в этой статье сделан на то, что имеется серия детальных измерений ...

The main thrust of this paper is to point out the existence of this detailed set of... measurements in ...

The main focus of the presentation of results is a comparison of the present data with the analytical predictions for ...

### упорно придерживаться

... there were often long periods when invalid ideas were tenaciously held in the face of decisive evidence of their falsity.

### упорядочение

\*,ориентационное

... on the orientational ordering of colloidal particles.

\*, ферромагнитное

Ferromagnetic ordering disappears at the Curie temperature  $\theta$ .

### упорядочивать поток regulate a flow

### употребительный, наиболее

Наиболее употребительные безразмерные группы, характеризующие теплоотдачу при кипении и...

The most commonly used nondimensional groups in boiling heat transfer and ...

... in Cartesian coordinates which are the most frequently used...

### употребление

\*(пользоваться)

... в настоящее время большим употреблением пользуется...

... is now gaining greater recognition ...

\*, практическое practical use

### управление

\*, автономное

Предлагается источник света для спектрального анализа с автономным управлением процессами ...

This source has separate control of the evaporation and excitation ...

\* выходным излучением лазеров output control

\* дистанционное remote control

\* добротностью cavity Q-control

\* излучением

Рассмотрим методы управления излучением описанных устройств и его детектирования.  
Efforts to control and use the output from these devices are described.

\* лучом beam steering

\* механическое mechanical action

\* параметрами, эффективное effective management of parameters

\* пусковым режимом работы control of startup regime

\* работой (производиться)

Управление работой спектрометра производилось с помощью...

The running of the spectrometer was controlled by...

\* с пульта control from a panel

\* составом продольных мод longitudinal mode control

\* химической реакцией chemical reaction control

\* Центральное статистическое Central Statistical Board

### управляемый

\*, дистанционно remotely controlled

\*, численно

... using a numerically controlled lathe.

### управлять тепловыделением

... to learn to control the release of heat...

### упражнение

\*(в качестве)

В качестве упражнения читатель должен проверить и объяснить полученные здесь результаты.

The reader should verify and interpret these results as an exercise.

\*, слишком простое

Они считают, что эти упражнения слишком просты для них.

They regard these exercises as being too simple for them.

### упражняться в применении

В качестве следующего шага ему необходимо поупражняться в более абстрактном применении простых пределов.

As the next step he needs training in the more abstract use of simple limits.

### упрочнение

\* гранул strengthening of granules

\* металла

При облучении металлов миллисекундным лазерным импульсом наблюдалось также упрочнение металла.

The irradiation of metals with normal laser pulses has also been observed to produce hardening of the metal.

### упрощать

\* анализ

In order to ease somewhat the mathematical analysis...

\* изложение

Чтобы упростить изложение, мы ограничимся "гармоническим приближением", т.е. ...

To simplify matters we have restricted ourselves to the "harmonic approximation" ...

\* расчеты simplify calculations

\* сильно

We have oversimplified matters so far in order to avoid distinction by the complexities of atomic structure and atomic spectra

\* уравнение

It would be desirable to further simplify equations by use of the usual hemispherical emissivities ...

... или по крайней мере упростить первоначальное уравнение.

... or at least to reduce the complexity of the original equation.

\* **чрезмерно oversimplify**

## упрощаться

\* (анализ)

Тогда анализ опытных данных для неньютоновских жидкостей упрощается.

This simplifies the analysis of the data for non-Newtonian fluids.

\* (выражение)

Выражение для  $\chi$  в этом случае упрощается ...

In this case the expression for  $\chi$  simplifies to ...

\* (вычисление)

Конечно, вычисление упростится, если в  $f$  пренебречь квадратными членами и...

Naturally the evaluation is simpler to carry out

when the quadratic and ... terms may be neglected in  $f$ .

\* до вида

Показать, каким образом с помощью уравнения неразрывности уравнение движения упрощается до вида...

Show how the equation of continuity enables one to simplify the equation of motion to give ...

\* значительно

В случае единичной струи выражения (4) значительно упрощаются.

In the case of a single jet, Eq. (4) simplifies considerably.

\* (рассуждения)

Наши рассуждения упростятся, если мы ограничимся системами, в которых...

It will simplify our discussions if we restrict our considerations to systems in which ...

\* (формула)

При этом формулы (7.20) и (7.21) упрощаются и дают приближенно ...

In this case (7.20) and (7.21) simplify to give, approximately...

## упрощение

\* (в целях)

... в целях упрощения принималось...

... for purposes of simplification it was assumed that...

\* (вводить)

Прежде чем выполнить интегрирование по  $k$ , введем одно упрощение, воспользовавшись соотношением ...

Before carrying out the integration a certain simplification is achieved by writing ...

... it is customary to introduce the simplification that the thermal properties of the liquid and solid states are constant.

\* выражения

... leads to a considerable simplification in the expression ...

\* , дальнейшее

The further simplification to be made is guided by the equilibrium values of  $\epsilon$  and  $x$ .

\* дальнейшее, достигать

Это уравнение относительно  $U_A/O$ , в котором можно достигнуть дальнейших упрощений...

This is an equation for  $U_A/O$  which will be further reduced ...

\* (делать)

Чтобы решить..., были сделаны следующие упрощения ...

In order to evaluate ... the following simplifications are made ...

\*до

Simplification to the required level...

\* , достигаемое

Несмотря на существенное упрощение, достигаемое с помощью такого подхода, в задаче остаются ...

While a large simplification is realized by this technique, there are many ...

\* записи (для)

Обозначим для упрощения записи декартовы прямоугольные координаты через...

For simplicity of notation, let us represent the rectangular Cartesian coordinates by...

\* , математическое

Прандтль ввел в уравнение (5) математическое упрощение, положив правую часть уравнения равной ...

Prandtl made a mathematical simplification at this point by setting the right side equal to ...

\* (применять)

We employ the following simplification ...

\* , существенное important simplification

Несмотря на существенное упрощение, достигаемое с помощью такого подхода...

While a large simplification is realized by this technique ...

\* , существенное (достигаться)

Существенное упрощение прибора достигается применением...

The instrument has been substantially simplified by applying...

\* , такое

При таком упрощении свойства отдельных видов энергии можно...

If this simplified view is adopted, the properties of separate forms of energy can ...

\* уравнения (проводить)

Было проведено несколько упрощений уравнения

(11).

Several simplifications have been incorporated into Eq. (11).

\* , чрезмерное

Согласно принятой точке зрения форма уравнений (1) и (2) является чрезмерным упрощением.

According to the view point adopted the form of equations (1) and (2) is an oversimplification.

## упрощенно

\* (показывать)

Кривую течения в данном случае строят так, как показано упрощенно на рис. 15.

The flow curve could then be simply constructed as in Fig. 15.

\* (представлять)

Его конструкцию упрощенно можно представить в виде заостренного круглого карандаша.

Its construction can be crudely represented as a sharpened round pencil.

\* (рассуждать)

Совсем упрощенно можно рассуждать следующим образом...

Quite crudely one can argue as follows ...

## упрощенность

\* , некоторая

Несмотря на некоторую упрощенность, эта картина наглядно представляет микроструктуру жидкостей.

*In spite of this simple nature, this picture gives a clear representation of the true microstructure of liquids.*

- \* расчетов, слишком большая oversimplification of calculations

### упрощенный

- \* , весьма

Так как картина турбулентности переноса весьма упрощена...

*... since the picture of turbulence is oversimplified.*

- \* , слишком

Такое представление о поверхности является слишком упрощенным.

*Such a picture of the surface is too simple.*

### упругий, идеально completely elastic

### упругость

- \* жидкости elasticity of fluid
- \* кристалла

При изучении упругости кристаллов обычно используется представление Фойгта.

*It has become customary in crystal elasticity to use Voigt notation.*

### уравнение

- \* адиабатичности

В уравнение адиабатичности (1.13) подставим выражение для энтропии (1.14).

*The entropy in the entropy equation (1.13) is expressed by (1.14).*

- \* , аксиальное axial equation

- \* , алгебраическое

И в соответствии с этим уравнения принимают вид обычных алгебраических уравнений.

*... and the equations take on the form of ordinary algebraic equations in conformity with this.*

- \* Антуана Antoine equation

- \* асимптоты equation of asymptote

- \* баланса внутренней энергии internal-energy balance equation

- \* баланса количества движения Кармана

Покажем, каким образом уравнение баланса количества движения Кармана получается из...

*Show how the von Karman momentum balance is obtained from ...*

- \* баланса механической и полной энергии, "микроскопическое" "microscopic" balance equation for the mechanical and total energy

- \* баланса тепла в движущемся газе equation of energy balance in a moving gas

- \* баланса энергии energy equation, energy balance equation

- \* баланса энтропии entropy balance equation, balance equation for entropy

- \* Барнетта Barnett equation

- \* БГК

*... are practically indistinguishable from those obtained by an accurate numerical solution of the BGK equation.*

- \* Бернулли Bernoulli relation [equation]

- \* Бертло Berthelot equation

- \* , бесселево

*... при  $E = \text{const}$  уравнение (2) бесселево, поэтому...*

*... when  $E = \text{const}$ , we have the Bessel equation (2); therefore ...*

- \* Бесселя нулевого порядка zeroth order Bessel equation

- \* , бигармоническое biharmonic equation

- \* Блейка—Козени Blake—Kozeny equation

- \* Больцмана для случая отсутствия столкновений M. based his formulation on the collisionless Boltzmann equation...

- \* Бурке-Пламмера Burke-Plummer equation

- \* в безразмерном виде dimensionless equation

- \* в более удобной форме

*Чтобы получить уравнение в более удобной форме, представим потенциал в виде...*

*In order to obtain a handier equation we represent the potential by ...*

- \* в векторной форме vector equation

- \* в изображениях (решать)

Решив уравнение в изображениях и выполнив затем обратное преобразование, получим...

*Solving the transform of the equation and then taking the inverse transform, we obtain ...*

- \* в конечных разностях

*The differential equation (28) is replaced by the difference equation.*

- \* в координатах

Вывести уравнение неразрывности в цилиндрических координатах, составляя баланс массы...

*Derive the equation of continuity in cylindrical coordinates by means of a mass balance over ...*

- \* в напряжениях stress [momentum] equation

*... we shall call it momentum-stress equation.*

- \* в развернутом виде

*... напишем в развернутом виде уравнение (3.14)...*

*... we write equation (3.14) in full as ...*

- \* (в соответствии с)

*As Eq. (1) indicates, the sensor sensitivity increases with length of the film.*

- \* в форме

Уравнение состояния в форме Клапейрона...

*The equation of state of Clapeyron ...*

- \* в частных производных partial differential equation

- \* в частных производных, гиперболическое hyperbolic partial differential equation

- \* в частных производных, параболическое parabolic partial differential equation

- \* в частных производных третьего порядка partial differential equation of the third order

- \* в частных производных, эллиптическое elliptic partial differential equation

- \* Ван Чанг-Уленбека Wang Chang-Uhlenbeck equation

- \* , вековое

Условие нетривиальности общего решения уравнения (6) приводит к вековому уравнению, которое ...

*The condition of nontriviality for the general solution of (6) leads to the secular equation which ...*

- \* , векторное vector equation

- \* Винера-Хопфа, интегральное Wicner-Hopf integral equation

- \* вихревой системы vortex [vorticity] equation

- \* вихря curl equation

- \* возмущения

*A numerical solution of the resulting perturbation equation shows that...*



\* **волновое wave equation**

\* **Вольтерра, интегральное**

При исследовании использовались два подхода: интегральное уравнение Вольтерра, решаемое...

*Two approaches are used in the study: a Volterra integral equation which is solved by ...*

\* **вспомогательное**

Разделение переменных путем замены ... приводит к вспомогательным уравнениям...

*Separating the variables by substituting ... we get subsidiary equations ...*

\* **(выводить)**

A transport equation has been derived for a mixture of...

\* **(вырождаться в)**

... так что интегральные уравнения вырождаются в алгебраические.

*... so that the integral equations degenerate into algebraic.*

\* **Гагена-Пуазейля Hagen-Poiseuille equation**

\* **Гамильтона**

Точные уравнения движения можно получить из уравнений Гамильтона.

*The correct equations of motion are obtained from the Hamiltonian equations.*

\* **гамильтоново каноническое Hamilton's canonical equation**

\* **гидродинамики**

Показано, что уравнения гидродинамики идеальной жидкости допускают существование разрывных решений, которые...

*It was shown that the hydrodynamic equations for an ideal fluid admit the existence of discontinuous solutions ...*

\* **гидродинамическое fluid-dynamical equation**

\* **гиперболическое волновое**

... is a purely hyperbolic wave equation.

\* **Гладстона-Дейла Gladstone-Dale equation**

\* **Гюгонно Hugoniot's equation**

\* **движения в напряжениях momentum-stress equation**

\* **движения жидкости equation governing the motion of fluid**

\* **движения капли в потоке газа, дифференциальное differential equation of droplet motion in a gas flow**

\* **движения, основное fundamental equation of motion**

\* **движения, основное дифференциальное fundamental differential equation of motion**

\* **движения с зависящими от времени коэффициентами time-dependent equation of motion**

\* **движения, точное**

Точные уравнения движения можно получить из уравнений Гамильтона.

*The correct equations of motion are obtained from the Hamiltonian equations.*

\* **двухпараметрическое**

Это двухпараметрическое уравнение известно под названием степенного закона.

*This two-parameter equation is known as the power law.*

\* **детально исследованное**

Уравнение (11) представляет собой одно из наиболее детально исследованных уравнений теоретической физики.

*Equation (11) is one of the most worked-over equations of theoretical physics.*

\* **детерминантное**

Этот важный результат означает, что полное детерминантное уравнение (6) распадается на...

*This important result means that the complete determinantal equation (6) factorizes into ...*

\* **диагностическое**

Давление подчиняется диагностическому уравнению (10.3), а не...

*The pressure is governed by the diagnostic equation (10.3) rather than ...*

\* **динамики в напряжениях momentum equation**

\* **динамическое dynamical equation**

\* **динамической возможности движения equation of the dynamic possibility of motion**

\* **дисперсное**

Это приводит к дисперсному уравнению для плоских волн в виде...

*This leads to the frequency condition for plane waves ...*

\* **Диттас - Болтера, модифицированное modified Dittus-Boelter equation**

\* **диффузии**

Найдено, что полученные экспериментальные значения скорости согласуются с численными решениями уравнения диффузии при конечной скорости на поверхности раздела для случая переменных свойств.

*Measured rates were found to agree with the numerical solutions of the variable property, finite interfacial velocity diffusion equation.*

\* **для двухточечных корреляций скорости**

Работы Р. ... основывались на уравнениях для двухточечных корреляций скорости.

*A two-point-velocity-correlation equation forms the basis for the work of R. ...*

\* **для масштаба турбулентности**

In this region, the scale equation reduces to...

\* **для напряжения Рейнольдса Reynolds stress equation**

\* **для нескольких тел Шредингера**

... is to solve the many-body Schrodinger equation.

\* **для плоской деформации**

... and precludes the use of the two-dimensional plane strain Lamé equation for the stresses and deflections in...

\* **для определения корней, характеристическое characteristic equation for roots**

\* **для суммарной скорости**

Уравнения для суммарной скорости, разработанные Харттом, даны в этой главе.

*The equations for the overall rate as developed by Hurt are given in this Chapter.*

\* **для турбулентной кинетической энергии, точное**

...по аналогии с точными уравнениями для турбулентной кинетической энергии.

*... by analogy with the exact turbulent kinetic energy.*

\* **(допускать разделение)**

Если член  $e^2/r_{12}$  отсутствует, уравнение допускает разделение.

*In the absence of the term  $e^2/r_{12}$  the equation is separable.*

\* **достоверное**

Как уже отмечалось, это уравнение не является столь же достоверным, как полученные ранее модельные уравнения для...

*As noted earlier, we cannot assign as high a confidence level to this equation as to our modeled Reynolds stress equation.*

\* **дуальное интегральное**

Формулировка задачи через дуальные интегральные уравнения...

*Formulation in terms of dual integral equations ...*

\* **закрывающее closing equation**

\* **закрывающее систему**

Уравнением, замыкающим систему граничных условий, является...

*The equation closing the system of boundary conditions is the continuity equation for ...*

\* **записанное в координатах**

Получим путем замены переменных уравнение неразрывности в цилиндрических координатах из соответствующего уравнения, записанного в прямоугольных координатах.

*Develop the equation of continuity in cylindrical coordinates from the rectangular form by change of variables.*

\* **знаменитое**

... знаменитое уравнение Навье-Стокса...

*... the celebrated Navier-Stokes equation ...*

\* **из первых принципов, основное**

It gives a systematic and rigorous derivation of the basic equations from first principles.

\* **изотермы Фрейдлиха Freundlich isotherm equation**

\* **импульсов**

Начнем с вывода основного уравнения количества движения или уравнения импульсов, лежащего в основе этих методов.

*We begin by deriving a fundamental equation known as the momentum integral equation which forms the basis of those methods.*

\* **импульсов, обоснованное**

It is very difficult to write down a rational momentum equation.

\* **интегро-дифференциальное**

Этот метод базируется на основе совместного использования системы интегро-дифференциальных уравнений.

*This method is based on the combined use of the system of integro-differential equations.*

\* **исходное**

The governing equations are the equations of Boussinesq...

Это и есть исходное уравнение для определения...

*This then is our starting equation to determine ...*

\* **Кармана -Ховарта von Karman-Howarth equation**

\* **касательной**

Это уравнение касательной графика логарифмической зависимости  $\tau_w$  от  $8u_m/D$ .

*This is the equation of the tangent to the logarithmic plot of  $\tau_w$  and  $8u_m/D$ .*

\* **квадратичное по**

The quadratic equation in C can be solved by the usual methods.

\* **квадратное quadratic equation**

\* **квазистационарного приближения**

... can be described by the equations of quasi-stationary approximation.

\* **КдВ (Карделли-де Вриза) CdV equation**

\* **кинетики диссоциации rate equation for dissociation**

\* **классическое параболическое**

The classical parabolic heat conduction equation

breaks down at temperatures near absolute zero.

\* **Клаузиуса-Клапейрона**

By making use of the Clausius - Clapeyron equation to express ...

\* **Клейна-Гордона Klein-Gordon equation**

\* **ковариантное**

Чтобы эти уравнения были ковариантны, мы должны предположить, что...

*To have these equations covariant we must assume that ...*

\* **ковариационное**

Для получения ковариационных уравнений нужно вычислить...

*... can be taken in order to generate equations for the covariance.*

\* **колебательного энергообмена vibrational rate equation**

\* **количества движения**

Начнем с вывода основного уравнения количества движения или уравнения импульсов.

*We begin by deriving a fundamental equation known as the momentum integral equation.*

\* **количества движения в сечениях половинного радиуса half-radius momentum equation**

\* **конического сечения**

Соотношение (15) является уравнением конического сечения.

*Equation (15) is the equation of a conic.*

\* **Корнекки Kornekki equation**

\* **Коши, линейное**

Уравнение (18) является одной из форм линейного уравнения Коши.

*Equation (18) is a form of Cauchy's linear equation.*

\* **кривой течения, эмпирическое**

Ряд других авторов пытались установить эмпирическое уравнение кривой течения.

*Many other attempts have been made to fit an empirical equation to the flow curve.*

\* **критериальное criterional equation**

A single correlation equation for ... is also presented.

Получено приближенное критериальное уравнение для определения коэффициента теплообмена при кипении растворов.

*An approximate dimensionless equation for the heat transfer coefficient in the boiling of solutions is obtained.*

\* **кубическое cubic equation**

\* **Куммера, дифференциальное**

... transforms Eq. (3.44) to Kummer's differential equation.

\* **Лагранжа**

Эти уравнения называются уравнениями Лагранжа.

*These equations are called Lagrange's equations.*

\* **Ламэ, двумерное**

... and precludes the use of the two-dimensional plane strain Lamé equation for the stresses and deflections in a thick-walled cylinder.

\* **Лапласа, двумерное two-dimensional Laplace equation**

\* **Лапласа для определения потенциала скоростей Laplace's equation for the velocity potentials**

\* Лежандра

Equation (3) is called **Legendre's associated differential equation**.

\* , лидарное lidar equation

\* Линдемана Lindemann equation

\* (линеаризовывать)

If now the equations are linearized about the state...

\* линий тока, дифференциальное

... the following system of differential equations for the streamlines...

\* Липпмана-Швингера, интегральное Lippmann —Schwinger integral equation

\* , лучевое ray equation

\* , макроконтинуальное

... macrocontinuum equation of motion, heat transfer, mass transfer, continuity...

\* , макроскопическое macroscopic equation

\* Максвелла

... the perturbation field satisfied the **Maxwell equations**.

The coefficients involving entropy derivatives are evaluated using **Maxwell relations** obtained from a modified free energy...

**Maxwell's equations**, simplified for a nonconductivity fluid with no displacement currents, become...

\* , материальное

Такие соотношения называются **материальными уравнениями**.

These relations are known as **material equations** (or constitutive relations).

\* , матричное

Можно рассматривать (33) как **матричное уравнение** относительно  $U$ .

We may consider (33) as a **matrix equation** for  $U$ .

\* матричной механики equation of matrix mechanics

The equations governing matrix mechanics are...

\* , модельное modeled equation

\* Навье- Стокса, нестационарное

Необходимо решать нестационарные уравнения

**Навье—Стокса**...

... involves the solution of the **time-dependent Navier-Stokes equations**.

\* Навье-Стокса, укороченное

We begin by considering the **inviscid truncated Navier-Stokes equation**.

\* , наиболее общее

Это, конечно, наиболее общее линейное уравнение с частными производными по...

This is, of course, the **most general linear partial differential equation** in ...

\* , не очень удобное (быть)

В такой форме эти уравнения не очень удобны, поскольку они содержат в явном виде плотности и...

These equations are not in a very useful working form since they involve explicitly the number densities ...

\* недостатка скорости velocity defect law

\* , незамкнутое open equation

\* , необезразмеренное non-dimensionalized equation

\* , неоднородное

This is a **second-order inhomogeneous linear differential equation** for the temperature parameter  $v_p$ .

Уравнение (7) неоднородно.

Equation (7) is a **nonhomogeneous equation**.

\* , неоднородное волновое inhomogeneous wave equation

\* , неопределенное

The momentum equation (148) is **indeterminate**.

\* , неприменимое (делать)

... и поэтому делают неприменимым уравнение Лапласа в этих точках.

... and therefore, imply a **failure of Laplace's equation** at these points.

\* неразрывности continuity equation, equation of continuity

\* неразрывности, условное conditioned equation of continuity

\* несжимаемости continuity [incompressibility] equation

\* несжимаемости в сферических координатах incompressibility equation in spherical coordinates

\* , нестационарное

... the most suitable method is that of numerical integration of the corresponding **unsteady-state equation** under initial conditions...

... необходимо решать нестационарные уравнения Навье—Стокса.

... involves the solution of the **time-dependent Navier-Stokes equations**.

\* нестационарной диффузии equation of unsteady-state diffusion

\* нестационарной теплопроводности equation of unsteady-state heat conduction

\* несущей кривой

... then the equation for the supporting curve is...

\* нулевой поверхности тока equation of the null stream surface

\* Обербека-Буссинеска

The theoretical description of steady convection in a large Prandtl number fluid is based on the **Oberbeck-Boussinesq equations**.

\* , обманчивое по простоте

Equation (1) is **deceptively simple** in appearance, therefore...

\* обратной связи

... и описывается уравнением обратной связи.

... it is described by the **feedback equation**.

\* , общее

... получим общее уравнение теплопроводности.

... we obtain the **general heat conduction equation**.

\* , обычное usual equation

\* , обычное алгебраическое

... в соответствии с этим уравнения принимают вид обычных алгебраических уравнений. ... and the equations take on the form of **ordinary algebraic equations** in conformity with this.

\* , обычное диффузионное

Обычное диффузионное уравнение Фика оперирует объемными концентрациями компонентов.

The conventional **Pick diffusion equation** operates on volumetric concentrations of the components.

\* , одномерное волновое one-dimensional wave equation

\* , однородное

Если  $F$  равно нулю, уравнение называется **однородным**, т.к. каждый из его членов содержит  $\Psi$ .

When  $F$  is zero, the equation is said to be **homogeneous**, for each of its terms contains a  $\Psi$ .

\* , однородное в якобианах

Поскольку мы имеем дело с уравнениями, **однородными в якобианах**, имеет смысл...

As long as we are dealing with **equations that are homogeneous in the Jacobians**, it will be legitimate to ...

\* **однородное относительно**

... удовлетворяет дифференциальному уравнению и граничным условиям, которые **однородны относительно  $\varphi$  и  $U$** .

... satisfies the differential equation and boundary conditions that are **homogeneous in  $\varphi$  and  $U$** .

\* **однородное относительно размерностей**

Не все математически корректные уравнения

**однородны относительно размерностей.**

Not all correct equations are **dimensionally homogeneous**.

\* **однородное скалярное волновое**

... it satisfies the **homogeneous scalar wave equation**.

\* **(оказываться несправедливым)**

The classical parabolic heat conduction equation **breaks down at temperatures near absolute zero**.

\* **окружности equation of a circle**

\* **описывающее**

Получаем уравнение Рэлея, описывающее динамику изотермического пузыря...

The Rayleigh equation for thermal bubble dynamics is obtained as ...

\* **(определяться из)**

... and the rate of evaporation is given by the equation...

\* **определяющее defining relation**

Discussion of the general governing second-order differential equation...

\* **Орра-Зоммерфельда Orr-Sommerfeld equation**

\* **осесимметричного движения equation of axially symmetric motion**

\* **основное basic relation**

**Основные уравнения течения через пористые среды ...**

**Basic equations for flow through porous media ...**

**Fundamental equations and theorems of the dynamics of an ideal liquid and gas...**

To accomplish this we must establish the laws of motion and the character of the continuum, i.e., the **constitutive equation which...**

\* **основное дифференциальное**

... of the **fundamental differential equations of motion...**

\* **(осреднять)**

... **averaging equations for momentum, mean flow kinetic energy...**

\* **отдельное**

... что полное детерминантное уравнение (6.7) распадается на произведение  $(p + 1)$  **отдельных уравнений.**

... that the complete determinantal equation (6.7) **factorizes into  $(p + 1)$  separate equations.**

\* **относительно**

Можно рассматривать (33) как матричное уравнение относительно  $U$ .

We may consider (33) as a matrix equation for  $U$ .

Уравнение (28) является ... **уравнением первого порядка относительно  $\mu$** .

Equation (28) is ... **first-order equation in  $\mu$** .

\* **относительно функции**

... для составления дифференциального уравнения относительно функции тока при обтекании вращающейся сферы.

... to set up the differential equation for the stream function for the flow of a Newtonian fluid around a nonrotating sphere.

\* **параболы**

Найденное соотношение есть уравнение параболы.

This is the equation of a parabola.

\* **первого порядка, неявное нелинейное дифференциальное**

Equation (15) can be regarded as an **implicit nonlinear first order differential equation whose dependent variable is the time integral...**

\* **переноса transfer equation**

A **transfer equation has been derived for a mixture of...**

... можно описать с помощью уравнения переноса...

... can be described by a rate equation ...

\* **переноса вихрей vorticity transport equation**

\* **переноса, гидродинамическое**

... we have succeeded in deriving the **hydrodynamic equations of transport for multicomponent fluid systems.**

\* **переноса излучения radiative transfer equation**

\* **переноса, исходное starting transport equation**

\* **переноса теплового излучения transfer equation of thermal radiation**

\* **переноса турбулентной вязкости eddy viscosity rate equation**

\* **переноса энергии излучения radiative transfer equation**

\* **(no)**

... is determined by equation (1.33).

\* **поверхности пузыря**

Let  $r = R(\theta)$  be the equation of the bubble surface  $\Gamma$ .

\* **поверхности фигуры равновесия**

... and the equation of the equilibrium surface is...

\* **пограничного слоя в сжимаемой жидкости compressible boundary-layer equation**

\* **пограничного слоя, дифференциальное**

В статье приводятся решения дифференциальных уравнений пограничного слоя для ламинарного потока, обтекающего клин...

The boundary-layer differential equations for laminar flow over permeable wedges ...

\* **пограничного слоя Прандтля в безразмерном виде nondimensional form of Prandtl's boundary-layer equation**

\* **полей field governing equation**

\* **полное total equation**

This correlation is the most encompassing.

... compared with numerical solutions of the full equations.

... полное уравнение количества движения.

... an overall momentum equation.

\* **полное детерминантное**

... что полное детерминантное уравнение (6.7) распадается на произведение  $(p + 1)$  отдельных уравнений.

... that the complete determinantal equation (6.7) factorizes into  $(p + 1)$  separate equations.

\* **(получать)**

Получены два однородных алгебраических уравнения с двумя неизвестными.

These constitute two homogeneous equations for two unknowns.

Далее эти уравнения будут получены, исходя из статистических законов.

*The equations will now be derived on a statistical basis.*

**Получено** приближенное критериальное уравнение для ...

*An approximate dimensionless equation for ... is obtained.*

**\***, полученное в результате обобщения соотношений

*The local temperature can be related to the local velocity and concentration by an equation which is an extended form of previous relations for...*

**\* Порхаева** Porkhaev equation

**\*... порядка**

*... are the two differential equations of the second order for  $x(z)$  and  $y(z)$ .*

*... this sixth-order algebraic equation ...*

**\* Прандтля** для пограничного слоя

*Соотношение (4) называется уравнением Прандтля для пограничного слоя.*

*Equation (4) is the Prandtl boundary-layer equation.*

**\*(представлять в виде)**

**Уравнение** прямой  $L$  представим в параметрическом виде.

*We represent the equation of line  $L$  in parametric form.*

**\*(представлять в символах)**

*All equations quoted from other authors have been translated into the nomenclature of the paper.*

**\*(представляться в форме)**

*... по которым уравнения (10) и (11) представляются в форме для конечного числа узловых точек сетки.*

*... in which Eqs. (10) and (11) are discretized on a finite grid of points.*

**\***, приближенное критериальное

**Получено** приближенное критериальное уравнение для определения коэффициента теплообмена при кипении растворов.

*An approximate dimensionless equation for the heat transfer coefficient in the boiling of solutions is obtained.*

**\*(приводить к однородному виду)**

*Это уравнение можно привести к однородному виду, вводя новую неизвестную функцию  $\chi$ .*

*This equation can easily be made homogeneous by the introduction of a new variable  $\chi$ .*

**\*(применяться)**

*The unsteady state equation applies in each layer...*

**\*(принимать вид)**

*... и в соответствии с этим уравнения принимают вид обычных алгебраических уравнений.*

*... and the equations take on the form of ordinary algebraic equations in conformity with this.*

**\* проводимости, стационарное**

*In the presence of an electromagnetic wave, the temperature of the medium is governed by the steady-state conductivity equation.*

**\* прогонки** pivot equation

**\*, произвольное** (являться)

*... что уравнение для масштаба турбулентности является намного более произвольным, чем уравнения для напряжения Рейнольдса.*

*... that the scale equation contains much more arbitrariness than the Reynolds stress equations.*

**\*, простое**

**Уравнение** (28) является простым линейным дифференциальным уравнением первого порядка относительно  $\mu$ .

*Equation (28) is a straightforward linear first-order differential equation in  $\mu$ .*

**\*** прямого скачка уплотнения normal shock equation

**\* прямой**

**Уравнение** прямой  $L$  представим в параметрическом виде.

*We represent the equation of line  $L$  in parametric form.*

**\* Рабиновича** Rabinovitsch equation

**\* равновесия** Коши Cauchy equilibrium equation

**\* равновесия** среды, основное basic equation of equilibrium of a medium

**\*, разностное**

*The differential equation (28) is replaced by the difference equation.*

**\*, разрешающее**

**С** целью получения разрешающих уравнений для определения...

*To obtain the resolvent equations for the determination of...*

**\*(распасться на)**

*Этот важный результат означает, что полное детерминантное уравнение (6.7) распадается на произведение  $(p+1)$  отдельных уравнений ...*

*The important result means that the complete determinantal equation (6.7) factorizes into  $(p+1)$  separate equations corresponding to ...*

**\* распространения** пузырьков

*Рассматриваются различные типы и характеристики уравнения распространения пузырьков.*

*Various aspects and characteristics of the void propagation equation are discussed.*

**\* распространения** электромагнитных волн

*In 1865 Maxwell published his set of famous equations for the propagation of electromagnetic waves.*

**\* Рейнера-Ривлина** Reiner-Rivlin equation

**\*, релаксационное** relaxation equation

**\* Релея**

*Получаем уравнение Релея, описывающее динамику изотермического пузыря.*

*The Rayleigh equation for isothermal bubble dynamics is obtained.*

**\*, реологическое**

*Системы первого типа могут быть описаны реологическим уравнением ...*

*Fluids of the first type may be described by a Theological equation of the form ...*

**\* Римана, дифференциальное**

*The Riemann differential equation for an analytic function implies that...*

**\* роста** пузыря bubble growth equation

**\* с затуханием, волновое**

*The damped-wave equation finds application in all those...*

**\* с меньшим числом корней, чем исходное** defective equation

**\*, S-модельное**

*Задача о ... решается на основе S-модельного уравнения.*

*The problem of... is solved on the basis of an S-model equation.*

**\* с одинаковой размерностью**

*This is Euler's homogeneous (i.e., equidimensional) differential equation.*

- \* с одним неизвестным equation in one unknown
- \* с частными производными по двум переменным

*Это, конечно, наиболее общее линейное уравнение с частными производными по двум переменным  $x$  и  $y$ .*

*This is, of course, the most general linear partial differential equation in the two variables,  $x$  and  $y$ .*

- \* с частными производными, эллиптически дифференциальное elliptic partial differential equation

- \* самосогласованное

*Это предположение ведет к самосогласованному уравнению для  $\varphi$ .*

*This hypothesis leads to a self-consistent equation for  $\varphi$ .*

- \* самосопряженное

*... показано, что вариационный метод можно применить к задачам, которые нельзя описать с помощью самосопряженных дифференциальных уравнений.*

*... has shown that a variational method can be applied to problems which cannot be described by self-adjoint differential equations.*

- \* (сведение к виду)

*Решения получены путем сведения уравнений к спектральному виду, используя преобразование Фурье и...*

*Solutions are obtained by converting the equations to spectral form by taking their Fourier transforms and ...*

- \* связи equation of connection
- \* связи, многофакторное регрессионное multifactor regression equation of connection
- \* связи, регрессионное regression equation of connection

- \* секулярное secular equation

- \* сингулярно возмущенное singularly perturbed equation

- \* сингулярное equation singular at the origin

- \* скоростей процесса rate equation

- \* (следовать из)

*From equation (1) it follows that...*

- \* сложное

*Все замкнутые уравнения для ..., выведенные к настоящему времени, слишком сложны для нашей цели.*

*All equations for... which have been derived so far are too intricate for our purposes.*

- \* соответствующее

*Соответствующее дифференциальное уравнение преобразовано с помощью теории подобия v...*

*The corresponding differential equation is transformed by using the theory of similarity in ...*

*Equation (3) is called Legendre's associated differential equation.*

- \* сопряженное

*Наряду с уравнением (10) нам следует также рассмотреть сопряженное уравнение...*

*Together with equation (10), we should consider also the conjugate imaginary form of equation ...*

*Напишем сопряженное уравнение, которое будет иметь вид...*

*We form the conjugate imaginary equation, which will read ...*

*Возьмем уравнение, сопряженное уравнению (14)...*

*Taking the conjugate imaginary of (14), we get...*

- \* (составление)

*... для составления дифференциального уравнения относительно функции тока...*

*... to set up the differential equation for the stream function ...*

- \* (составлять)

*The equations are compiled for laminar flow of...*

*... by drawing up differential equations of streamlines...*

- \* состояния Бертелло Berthelot equation of state

- \* состояния, реологическое Theological state equation

- \* сохранения

*... yields the conservation equation of monochromatic radiant energy.*

- \* сохранения в среднем количества движения mean momentum equation

- \* сохранения для изотермических систем equation of change for isothermal systems

- \* сохранения расхода одной из составляющих смеси jet species conservation equation

- \* справедливое (быть)

*Уравнение (15) справедливо в интервале параметров ...*

*Equation (15) is valid in the following ranges of parameters ...*

*... and the following equation applies ...*

*Это уравнение справедливо до тех пор, пока локальная величина напряжения сдвига...*

*This equation holds so long as the local shearing stress ...*

- \* сравнимости equation of compatibility

- \* стандартное лидарное

*The standard lidar equation has the form ...*

- \* стационарного движения вязкого газа, безразмерное non-dimensional equation of motion of a viscous gas

- \* стационарное

*A computing procedure originally developed for the solution of steady two-dimensional boundary-layer equations has been used successfully to solve ...*

*... the steady-state equations have no solution.*

- \* ... степени относительно

*Можем ли мы определить некоторые важные свойства алгебраических функций из уравнения первой степени относительно  $w$ ?*

*May we define some of the important properties of an algebraic function by an equation of degree 1 in  $w$ ?*

*Это уравнение третьей степени относительно  $B$ .*

*... the equation of the power 3 relative to  $B$ .*

- \* степенное

*... shows why the common power-law-type equations cannot be successful over an extended range of  $Ra$  and  $Pr$ .*

- \* стохастическое stochastic equation

- \* струи jet equation

- \* телеграфное

*Уравнение (2.64) иногда называют телеграфным уравнением, так как оно описывает распределение напряжений вдоль телеграфных линий передач.*

*Equation (2.64) is sometimes known as the telegraph equation, since it is descriptive of the voltage distribution along telegraph transmission lines.*

- \* теоретической физики

Уравнение (11) представляет собой одно из наиболее детально исследованных уравнений теоретической физики.

*Equation (11) is one of the most worked-over equations of theoretical physics.*

\* **теплового баланса**

Используя полученные выше результаты одномерного анализа, можно записать уравнение теплового баланса для пузыря в следующем виде ...

*Using the results from the one-dimensional analysis above, the heat balance for the bubble may be written ...*

\* **теплового потока**

*A modified heat flux equation that accomodates the finite propagation speed...*

\* **тепловой энергии equation of thermal energy**

\* **теплопроводности, классическое параболическое**

*The classical parabolic heat conduction equation breaks down at temperatures near absolute zero, or...*

\* **теплопроводности, общее**

... получим общее уравнение теплопроводности ...

*... we obtain the general heat conduction equation...*

\* **течения, основное**

**Основные уравнения течения через пористые среды ...**

*Basic equations for flow through porous media ...*

\* **типа свертки convolution-type equation**

\* **типа телеграфного**

... процесс переноса вещества будет описываться уравнением типа телеграфного с резко очерченным передним фронтом волны.

*... the mass transfer process is described by an equation of the telegraph type with a sharply defined leading wave front.*

\* **точное**

Уравнение (2.26) является точным и может быть применено при наличии каких-либо сомнений в надежности предыдущих методов.  
*This is an accurate equation and should be used if any doubt exists about the previous method.*

\* **траекторий**

*For similar considerations we obtain the equations of particle paths.*

\* **трансцендентное**

Критериальная связь получена из трансцендентного уравнения.

*The criterion connection is obtained from the transcendental equation.*

\* **трехконстантное three-constant equation**

\* **турбинное turbine equation**

\* **Тэйта, экспериментальное**

... on the basis of the empirical Tate equation.

\* **удобное (быть)**

Уравнение (17) более удобно, чем (15), так как...  
*Equation (17) is of a more convenient form than (15), because ...*

\* **удовлетворительное**

В одном отношении уравнение (2.20) удовлетворительно ...

*In one respect, equation (2.20) is satisfying ...*

\* **(удовлетворять) satisfy an equation**

\* **укороченное**

*We begin by considering the inviscid truncated Navier—Stokes equation.*

\* **условное**

Выведены условные уравнения неразрывности, количества движения, энергии...

*The conditioned equations of continuity, momentum, energy... are derived.*

\* **учитывающее**

*A modified heat flux equation that accomodates the finite propagation speed of...*

\* **Фика, обычное диффузионное**

Обычное диффузионное уравнение Фика оперирует объемными концентрациями компонентов.

*The conventional Fick diffusion equation operates on volumetric concentrations of the components.*

\* **Фика, полное диффузионное full Fickian diffusion equation**

\* **Флори, первоначальное**

На этой стадии интересно проиллюстрировать, как первоначальное уравнение Флори может привести к...

*It is interesting to illustrate, at this point, how Flory's original equation can lead to ...*

\* **Фоккера-Планка Fokker-Planck equation**

\* **Фолкнера-Скэна Falkner-Skan equation**

\* **Фредгольма**

*Equation (1) is a Fredholm integral equation of the first kind of convolution type...*

\* **функции тока stream function equation**

\* **Фэннинга Fanning equation**

\* **характеристическое**

Характеристическое уравнение, определяющее существование решений системы (21) и (24), получается...

*The determinantal equation for the existence of a solution of (21) and (24) is ...*

Приравнивая знаменатель нулю, получаем характеристическое уравнение для определения корней.

*By setting the denominator equal to zero one obtains the characteristic equations for the roots.*

\* **Хауфа-Григулля**

... the equation of interferometry given by Hauf and Grigull [22] for... is used.

\* **четвертой степени**

... получаем уравнение четвертой степени относительно U.

*...we obtain a quartic equation in U.*

\* **четвертого порядка**

Это линейное однородное уравнение четвертого порядка.

*This is a linear homogeneous fourth-order equation.*

\* **Шейла**

... the F(T) relationship is given by the Scheil equation.

\* **Шредингера Schrodinger equation**

\* **Штерна-Фольмера**

... obeys the Stern-Volmer equation.

\* **эволюционное evolution equation**

Давление подчиняется диагностическому уравнению (10.3), а не эволюционному уравнению для  $dp/dt$ .

*The pressure is governed by the diagnostic equation (10.3) rather than a prognostic equation for  $dp/dt$ .*

\* **эйконала**

Вывод уравнения эйконала...

*Derivation of the eikonal equation ...*

\* **Эйлера**

*This is Euler's homogeneous differential equation ...*

\* Эйлера для движения Eulerian equation of motion

\* Эйлера равновесия жидкости или газа Euler's equation of fluid equilibrium

\* Эйлера, турбинное Euler's turbine equation

\* эллипса equation of an ellipse

\* эмпирическое

*Ряд других авторов пытались установить эмпирическое уравнение кривой течения.*

*Many other attempts have been made to fit an empirical equation to the flow curve.*

\* энергии energy equation

\* энергии, неомезразмеренное

*The non-dimensionalized energy equation occurring in the steady flow of incompressible viscous fluids takes the general form.*

\* Эргуна Ergun equation

### уравнения, совместные

*By using this technique the infinite system can be reduced to a single pair of simultaneous equations.*

### уравнитель balancer

### уравновешивание

\* неоднократное

*После неоднократных уравновешиваний с хлористым натрием были найдены небольшие количества водорода.*

*Upon repeated equilibration with sodium chloride small amounts of hydrogen were found.*

\* статическое static balancing

### уравновешивать balance

### уравновешиваться

*... уравновешивается разностью между силой тяжести, действующей на частицу, и подъемной силой.*

*... is just counterbalanced by the gravitational force on the sphere less the buoyancy force.*

\* (давление)

*Давление ... уравновешивается полным перепадом давления.*

*The static pressure of... is offset by the total pressure drop.*

*... пузырь будет расти благодаря избыточному давлению, которое теперь уже не уравновешивается силами поверхностного натяжения.*

*... the bubble will grow because of the excess vapor pressure that is not longer balanced by the surface tension forces.*

### Уральский лесотехнический институт Ural

Institute of Wood Technology

### Уральский политехнический институт Ural

Polytechnical Institute

### уровень

\* автоматизации level of automation

\* акцепторный acceptor site

\* аппроксимации

*На следующем уровне аппроксимации используются уравнения для турбулентной кинетической энергии.*

*At the next level of approximation, the turbulence kinetic energy equation is employed.*

\* вероятности

*При уровне вероятности 95% ...*

*At a probability level of 95% ...*

\* верхний лазерный

*Верхний лазерный уровень CO<sub>2</sub>, энергия которого равна..., лежит выше уровня V= 1 молекулы N<sub>2</sub> на 18,6 см<sup>-1</sup>.*

*The upper laser level of CO<sub>2</sub> at ... lies 18.6 cm<sup>-1</sup> above the V= 1 level of N<sub>2</sub>.*

\* воды

*Hot water discharged from the test section is collected in a holding tank whose water level is controlled by a bypass solenoid control valve.*

\* возбуждения

*Если в атоме имеется такой уровень возбуждения, на который изоэнергетически может перейти электрон...*

*If the atom exhibits an excitation level to which an electron can pass under isoenergy conditions ...*

\* возбужденный

*... every other level is an excited level.*

\* возмущения disturbance level

\* вышерасположенный

*Вышерасположенные уровни большинства атомов являются водородоподобными по своей структуре.*

*The higher-lying levels of most atoms are approximately hydrogenic in structure.*

\* двукратно вырожденный doubly degenerate level

\* долго живущий long-lived level

\* должный (на)

*На должном уровне обеспечивалась обороноспособность страны.*

*The country defence potential was maintained on an adequate level.*

\* донорный donor site

\* жидкости

*... путем проведения двух опытов при одинаковых скоростях вращения, но различных уровнях жидкости в кольцевом зазоре.*

*... by carrying out two experiments in which the speeds of rotation are the same but the heights of the fluid in the gap are different.*

\* запыленности

*The dust level was changed by filling the entrance section with a quantity of dust of the required composition.*

\* запыленности, нормальный

*... results obtained at "normal" dust levels.*

\* значимости, двусторонний

*Используется двусторонний уровень значимости...*

*A two-sided significance was used ...*

\* изложения

*Общий уровень изложения соответствует знаниям студентов последнего курса.*

*The level of discussion is intended to be appropriate for a current senior student.*

\* квазирезонансный near-resonant level

\* конечный лазерный terminal maser level

\* лабораторный (на)

*На лабораторном уровне в настоящее время исследован довольно большой набор видов топлива...*

*On the laboratory level, rather a wide range of fuels have been investigated.*

\* молекул, электронный electronic energy level of molecules

\* молекулы N<sub>2</sub> N<sub>2</sub> level

\* моря



... and varies from several milliseconds at sea level to the order of a second at high altitudes.

\* **мощности**

Однако благодаря последним достижениям в создании CO<sub>2</sub>-лазеров **уровень мощности**, получаемый от этих систем...

But with the recent advent of the CO<sub>2</sub> laser, continuous powers have been increasing...

\* **мощности, номинальный**

Если лазеры работают значительно ниже своих номинальных уровней мощностей, долговечность ламп можно увеличить...

If the lasers are run considerably below their nominal ratings, flash tube life can be extended...

\* **(находиться на)**

Эти точки находятся на одном уровне.

These points are situated on a common level.

\* **, невырожденный**

... уровни 1 и 2 либо являются невырожденными, либо имеют одинаковые вырождения.

... that levels 1 and 2 are either nondegenerate or have equal degeneracies.

\* **, незаполненный электронный vacant electron site**

\* **неустойчивости, основной principal level of instability**

\* **, нижерасположенный low-lying level**

\* **, нижний лазерный**

Энергии нижних лазерных уровней (10°0) (для полосы 10,4 мкм) и (02°0) (для полосы 9,4 мкм) равны...

The (10°0) and (02°0) lower laser levels for the 10.4- and 9.4-μm bands of...

\* **, основной**

The level of the system with the lowest energy is the ground level.

\* **, повышенный**

The elevated level of contact heat exchange in combination...

\* **подводимой энергии, невысокий low power input**

\* **подготовки, высокий**

В этих работах, вообще говоря, предполагается высокий уровень подготовки по квантовой механике и...

In these papers an advanced knowledge of quantum mechanics and...

\* **(подниматься на)**

На более высокий уровень поднялась советская наука.

Soviet science has reached a higher level.

\* **производства, технический**

Возросли масштабы и повысился технический уровень производства.

The scale and technological standard of production have grown.

\* **развития, современный**

Современный уровень развития теорий турбулентности не позволяет...

In their present state of development, turbulent theories do not permit...

\* **разработки теории**

... еще далеки от того уровня разработки, который характерен для теории теплопроводности...

... is still far from the level of the heat conduction theory...

\* **, разрешенный энергетический allowed band**

Найти разрешенные энергетические уровни для электронных волн в...

Find the permissible energy levels of electron waves in...

\* **, релаксирующий relaxing level**

\* **системы**

The level of the system with the lowest energy is the ground level.

\* **, спиновырожденный донорный spin-degenerate donor level**

\* **температуры**

... температура устанавливается на некотором постоянном сравнительно невысоком новом уровне.

... the temperature levels off to a certain constant and relatively low new level.

\* **температуры, предельный верхний limiting upper temperature level**

\* **, трижды вырожденный наивысший triply degenerate highest valence-band level**

\* **турбулентности**

... the Spalding—Patankar method predicted well at one turbulence level on the pressure surface but was not accurate on...

\* **турбулентности набегающего потока**

... the effect of the free-stream turbulence level on the blade boundary layer is a major uncertainty in any prediction scheme.

\* **турбулентности, повышенный elevated turbulence level**

\* **шума**

... что уровень шума повышается по мере увеличения теплового потока до критического.

... that the noise level was raised as the heat flux increased toward the burnout condition.

**уровнемер level gauge**

**уровни жидкости (разность)**

Как правило измеряют разность уровней жидкости в...

As a rule, the elevation difference,  $h_0 - h_v$ , is measured...

**усадка**

\* **кожи**

Усадка кожи по площади наблюдается на протяжении всего процесса.

Shrinkage of the leather is observed as the process proceeds.

\* **материала**

Основное внимание было уделено явлениям усадки влажных материалов при их сушке.

Attention was concentrated on such phenomena as the shrinkage of moist materials during the drying process.

\* **парафина**

... due to the shrinkage of the paraffin.

\* **слоя (давать)**

... при таких условиях слой дает усадку.

... under these conditions bed undergoes a contraction.

\* **, фазовая phase shrinkage**

**усиление**

\* **внимания**

... усиление внимания к фундаментальным исследованиям.

... greater emphasis on basic research.

\* **волн amplification of waves**

\* **завихренности**

Сильная зависимость теплообмена в... объясняется усилением завихренности из-за растяжения вихревых нитей.

The strong sensitivity of stagnation-point heat transfer to ... has been attributed to **vorticity amplification** by stretching of vortex filaments.

\* звука **sound amplification**

The rate of growth and decay of sound in a room ...

\* излучения

Усиление излучения, отраженного от последующих плоскостей, будет происходить, когда...

**Reinforcement of the radiation** reflected from successive planes will occur when ...

\* импульсов

Усиление пикосекундных импульсов относится скорее к искусству, чем к точной науке.

The **enhancement of picosecond pulses** is more an art than an exact science.

\* (исчезать)

In fact, with 2% Na in a mixture **gain** is almost destroyed.

\* мощности **power amplification**

\* на несущей частоте **carrier frequency amplification**

\* (наблюдаться)

Усиление наблюдается на переходах, обозначенных на рис. 10 сплошными прямыми со стрелками, направленными вниз.

**Gain is obtained** on transitions indicated by solid downward arrows in Fig. 10.

\* неустойчивости, быстрое **rapid intensification of instability**

\* , общее [полное] **overall amplification**

\* оптических приборов **magnifying power**

\* , оптическое

**High optical gain**, leading to superradiance and other parasitic effects...

\* , полное **total gain**

\* поля

Speed is regulated by **strengthening the field** of the motor.

\* потока фотонов **photon amplification**

\* света **light amplification**

\* теплообмена

С целью усиления теплообмена ...

In order that **heat transfer shall be augmented** ...

\* цепи по мощности, максимальное **maximum power gain of network**

\* , широкополосное **distributed amplification**

\* электрического поля, прикатодное

**Near-cathode amplification of the electric field** arises as a result of ...

## усиливать

\* излучение

In a high-gain laser, the spontaneous **emission can be amplified** to high intensity with a single pass through the gain medium, so that ...

... **усиливая излучение** пламени.

... by **increasing the radiation** from the flame.

\* неточность

Необходимо отметить, что способ представления величин на графике усиливает небольшие неточности.

Note though that the method of plotting **emphasizes small inaccuracies**.

It was explained in Section 6 that after  $m$  passes through the laser the packet is **amplified by the factor**  $r^m \exp ma(v)L$ .

\* (охлаждение)

Это благоприятное влияние объясняется, по-видимому, отчасти интенсификацией перемешивания возле стенки, благодаря чему усиливается **охлаждение** стенки.

This beneficial effect may be due partly to the increase of agitation near the wall, **enhancing the liquid cooling**.

\* (циркуляция)

As the mass velocity increases the secondary **circulation increases in strength**.

## усилие

\* , большое (без)

Поэтому данный метод несколько улучшает обычный интегральный метод ( $m = 0$ ) **без больших усилий**.

Therefore, the present method is considered to improve somewhat the conventional integral method ( $m = 0$ ) **without excessive labor**.

\* делать **make an effort**

\* , закручивающее

... в то время как другой цилиндр испытывает **закручивающее усилие**, величина которого измеряется в процессе опыта.

... one of which can be rotated at various speeds while the **torque** on the other is measured.

\* на

Усилие на образец передается рычагом 10 через шток 7.

**Pressure on the specimen** is transmitted through lever arm 10 and coupling rod 7.

\* , основное (направлять)

The **primary thrust** of the investigation was toward the accurate coefficient on a low-conductivity material.

\* по созданию

The **forces** assumed in [6] for the development of an analytical model of...

\* (с)

... поджатием калиброванной пружины с **усилием 5 кгс**.

... by pressure of a calibrated spring, **exerting a force of 5 kgf**.

\* , сжимающее

... к торцам которого приложено **сжимающее усилие**.

... with a **compressive force** applied to its ends.

\* , скалывающее

По закону Гука угол сдвига пропорционален **скалывающему усилию  $\tau$**  (на единицу площади).

According to Hooke's law, the shear strain angle is proportional to the **shearing force  $\tau$**  (per unit area).

\* (сосредотачивать)

Именно на теории решетки и ее применениях **сосредоточил свои усилия**...

... **devoted his major efforts** to the field of lattice theory and its applications.

\* , творческое

Так, ИФЖ стремится способствовать объединению **творческих усилий** физиков и инженеров...

Thus, JEP is striving to coordinate the **creative efforts** of physicists and engineers ...

## усилитель

\* , высокоомный **high-resistance amplifier**

## усиливаться

\* в... раз

\* , выходной output amplifier

\* излучения

Усилитель излучения на основе ВКР с поперечной накачкой...

*A radiation intensifier based on stimulated Raman scattering with transverse pumping ...*

\* изображения image multiplier

\* импульса

Signals from these detectors were passed through pulse amplifiers and recorded as pulses on ...

\* инфракрасного диапазона, квантовомеханический iraser

\* , квантовомеханический quantum mechanical amplifier

\* мощности, многопроходный folding master oscillator laser amplifier

\* на CO<sub>2</sub>

... в усилителе на CO<sub>2</sub> с разрядом, управляемым электронным пучком, для создания пучка электронов использовали электронную пушку на основе импульсного диода.

*In an electron-beam-controlled CO<sub>2</sub> amplifier the ionizing electron beam was produced by a pulsed diode gun ...*

\* напряжения пилообразной формы sweep amplifier

\* обратной волны, параметрический backward-wave parametric amplifier

\* , ограничивающий полосу частот bandwidth-limiting amplifier

\* , полосовый bandpass amplifier

\* постоянного тока dc amplifier

\* (регистрироваться)

Излучение регистрируется фотоумножителем ФЭУ-39, усилителем УЧ-1 и...

*The radiation is recorded with an FEU-39 photomultiplier, a UCh-1 amplifier, and ...*

\* с активным интерференционным фильтром, лазерный active interference filter laser amplifier

\* сигнала вспышки burst amplifier

\* , фазочувствительный lock-in [phase-sensitive] amplifier

\* , электронный

Электронный усилитель в электрической цепи ...  
... a vacuum-tube amplifier in an electric circuit.

## ускользать от

... так как и сейчас эта важная сторона теоремы Бернулли часто ускользает от учащегося.

*...as even now this important aspect of Bernoulli's theorem often eludes the student.*

## ускорение

\* движения (при)

При ускорении движения, то есть при уменьшении ...

*As the motion is made more rapid, i.e.....*

\* , конвективное convective acceleration

\* , кориолисово complementary acceleration

... suggested that Coriolis acceleration may act so as to demarcate heated and unheated fluid streams in a rotating system.

\* , локальное local acceleration

\* массы

Аналогичным образом ускорение массы ... отождествляется со скоростью изменения тока...  
*Likewise the acceleration of the mass ... would be identical with the rate of change of current...*

\* свободного падения acceleration of [due to ] gravity

\* силы тяжести acceleration of [due to ] gravity

\* тела

... ускорение тела двойной массы равнялось бы ускорению каждого тела в отдельности.

*The acceleration of a body of double mass would be equal to the acceleration of each body separately.*

\* фазы

Эффект Бернулли состоит в ускорении менее плотной фазы относительно более плотной в ускоряющемся течении.

*The Bernoulli effect is a speeding up of the less dense phase relative to the more dense phase in an accelerating flow.*

## ускоренно (двигаться)

Здесь все частицы движутся ускоренно.

*All the particles here move with acceleration.*

## ускоритель

\* заряженных частиц charged-particle accelerator

\* , плазменный

Plasma accelerators are employed in diverse areas of science and technology.

\* , торцевой холловский coaxial Hall accelerator

## ускорять

\* заряд

Прилагаемое к рабочему объему электрическое поле ускоряет образовавшиеся заряды и обеспечивает ...

*An applied electric field accelerates the resulting charges and provides ...*

\* переход в детонацию

В коротких трубках переход в детонацию может быть ускорен дополнительной турбулизацией.

*In short tubes, detonation can be promoted by additional turbulence.*

\* процесс accelerate a process

\* реакцию hasten [accelerate [ [speed up ] a reaction

\* резко

... sharply accelerates or decelerates the reaction of..

## ускоряться полем

Свободные электроны, которые в небольшом количестве всегда присутствуют в газе, ускоряются этим полем.

*The few free electrons which are always present are accelerated in this field.*

## уславливаться

Условимся всегда обходить контур, начиная с первого векторного сомножителя.

*We shall agree always to traverse the contour beginning with the first factor.*

Значение  $\varepsilon$  можно определить, уславливаясь, что при максимальном отклонении...

*The value  $\varepsilon$  can be determined on the condition that the velocity...*

Не имеет смысла говорить об ускорении, не уславливаясь относительно какой системы отсчета оно определяется.

*There is no sense in talking about acceleration without stating to which frame of reference it is referred.*

## условие

\* **абсолютного прилипания частиц condition of complete adhesion of particles**

\* **автономии autonomy condition**

\* **благоприятное**

Наиболее благоприятные условия для возникновения устойчивого парового (газового) пятна...

*The most favorable conditions for the origination of a stationary steam (or gas) patch ...*

\* **Бора-Зоммерфельда, квантовое**

Квантование действия  $J$  обычно называют

"квантовым условием Бора-Зоммерфельда".

*The quantization of the action  $J$  is usually referred to as "the Bohr-Sommerfeld quantum condition".*

\* **в набегающем потоке, граничное**

... and the upstream boundary condition demands that...

\* **вещественности**

Покажем, что для удовлетворения условия вещественности в общем случае необходимо брать среднее из двух возможных порядков сомножителей ...

*To satisfy the reality condition, we shall now show that, in general, one must take the mean of two possible orders ...*

\* **видимости**

Условие видимости для двух любых не общих точек зон записывается в виде ...

*The visibility condition for any two points in the zones is put as ...*

\* **(выполнять)**

Это условие должно быть выполнено.

*This requirement must be fulfilled.*

\* **(выполняться)**

... в котором выполняются некоторые, но не все условия равновесия, является "стационарное условие".

*... in which some, but not all, the requirements for the equilibrium are met is "steady state".*

Если при этом выполняется условие  $k_1 < 0,2$  ...

*If then  $k_1 < 0.2$  ...*

... является ли  $I$  макроскопической величиной, т.е. выполняется условие  $(\langle I_2 \rangle - \langle I \rangle_2) / \dots$

*... is  $I$  macroscopic, i.e., is  $(\langle I_2 \rangle - \langle I \rangle_2) / \dots$*

\* **гибели пузырьков**

Условие гибели пузырьков для описанных выше условий...

*The condition of bubble annihilation for the above conditions ...*

\* **голономности**

В случае трех потоков условие голономности одно.

*In the case of three flows there is a single holonomy condition.*

\* **граничное**

Граничное условие в толще раствора представляет обычно задание концентрации.

*A specified concentration usually constitutes the boundary condition in the bulk of the solution.*

\* **граничное (не содержать)**

Equation (3) involves no boundary condition except the requirement that the function  $\Phi(\phi)$  should be cyclic...

\* **граничное по времени**

Отсутствие граничного условия по времени делает принципиально невозможным непосредственное решение.

*The absence of temporal boundary condition in the case of... renders it impossible, in principle, to solve the problem directly.*

\* **действующее граничное**

... provided that the operating boundary condition is one of constant axial wall heat flux with uniform peripheral wall heat flux.

\* **для**

... with the substrate interface flux condition written in terms of  $F$  and  $H_s$  from Eq. (1).

\* **дополнительное**

Equations (2.2) and (2.4) give two complementary conditions for each wall.

\* **достаточное**

... что свойство, выражаемое теоремой 112, представляет собой необходимое и достаточное условие ...

*... that the property of Theorem 112 affords a necessary and sufficient condition for ...*

\* **жесткое**

Правда, эти условия могут оказаться излишне жесткими.

*These latter conditions, however, may be unduly restrictive.*

\* **задачи, первое интегральное first integral condition of a problem**

\* **используемое**

... indicating that under the conditions employed ...

\* **капиллярности**

... we use the known condition of capillarity.

\* **квазистационарное**

... while, in this case, quasi-steady-state conditions are assumed to persist throughout the system.

\* **конечности величины**

... мы увидим, что условию конечности величины  $w + uz/z$  при  $x = +\infty$  можно удовлетворить только...

*... it is evident that  $w + uz/z$  can be finite at  $x = +\infty$  only...*

\* **конечности (выполнение)**

Для выполнения условия конечности скорости на задних кромках пластин...

*In order to satisfy the condition that the velocity is finite at the trailing edges ...*

\* **краевое**

Краевое условие при входе поглощающей среды в зону аппарата записывается следующим равенством ...

*The boundary conditions when the absorbing medium enters the zone of the apparatus is described by the following equation ...*

\* **лучистого переноса, граничное radiative boundary condition**

\* **"малости" времени контакта condition of the contact time "smallness"**

\* **мягкое**

... показали, что при более мягком условии, т.е.  $\Lambda \gg 1$ , вместо (8) получается...

*... have shown that for the weaker condition, viz.  $\Lambda \gg 1$ , one obtains ...*

\* **на**

Condition at heat input...

\* **на границе раздела фаз**

Получены простые точные соотношения между скоростями переноса количества движения, тепла и массы и условиями на границе раздела фаз и свободного потока.

Simple explicit relations are obtained between the momentum, heat and mass transfer rates and the interfacial and free-stream conditions.

\* **наилучшего отражения**

The condition for constructive reflection is that...

\* **налагаемое на**

Таким образом, последнее условие, налагаемое на скорость частицы, может быть написано в виде...

The last condition which the solution must obey can be written in the form ...

Однородную турбулентность можно моделировать с помощью периодических граничных условий, налагаемых на решения уравнения (10). Homogeneous turbulence can be simulated by imposition of periodic boundary conditions on equation (10).

\* **начальное (задаваться)**

Следовательно, нельзя задаваться начальным условием в момент времени  $t = -\infty$  ...

Consequently, we cannot fix the initial condition for a time  $t \rightarrow -\infty$  ...

\* **нейтральное neutral condition**

\* **необходимое**

Поэтому умение правильно определить ... является необходимым условием гидравлического расчета ...

Therefore, the ability to correctly determine ... is a prerequisite for the hydraulic calculation ...

Хотя это условие является необходимым, его недостаточно для определения турбулентного движения.

Although this requirement is a necessary one, it is not sufficient to describe turbulent motion.

Мы только что показали, что свойство, выражаемое теоремой 112, представляет собой необходимое и достаточное условие...

We have just proved that the property of theorem 112 affords necessary and sufficient condition for...

\* **необходимое и достаточное**

Хорошо известно, что необходимым и достаточным условием того, чтобы (12) не зависело от...

Now it is well known that the necessary and sufficient conditions for (12) to be independent of ...

\* **необходимое, но не достаточное**

Необходимым, но не достаточным условием существования сегнетоэлектрических свойств является отсутствие у кристаллов центра симметрии.

It can be shown that it is necessary, but not sufficient, condition for ferroelectricity that the crystal lack a center of symmetry.

\* **непрерывности condition of continuity**

\* **непротекания condition of zero leakage**

\* **неразрывности continuity [continuum] condition, condition of continuity**

Следовательно, из условия неразрывности ...

Hence, by continuity ...

\* **неустойчивое unstable condition**

\* **о суммировании**

Для сокращения письма введем следующее условие о суммировании.

In order to save space we introduce the following summation convention.

\* **обычное гидродинамическое граничное**

Соответствующие решения для распределения скорости не удовлетворяют обычному гидродинамическому граничному условию, что жидкость прилипает к твердым поверхностям ...

The solutions for the velocity distribution do not satisfy the usual hydrodynamic boundary condition that the fluid clings to the solid surfaces ...

\* **обязательное**

Помимо сопоставления результатов расчета с опытом, являющимся обязательным условием, необходимо...

In addition to comparing the calculation results with the experiment - an absolutely mandatory requirement - we should ...

\* **ограниченности габаритов**

Если же из условия ограниченности габаритов требуется очень короткий переходный участок, то...

If a very short transition stretch is required by design considerations, this can be achieved by means of ...

When a very short transition piece is needed because of the requirement of limited overall size...

\* **однозначности single-value condition, condition of uniqueness**

\* **ортонормированности orthonormality condition**

\* **основное**

Одно из основных условий заключается в том, что скорость в любой данной точке потока должна зависеть от времени.

One basic requirement is for the velocity at a point in the flow to be time dependent.

\* **(no)**

Тогда по условию первый член уравнения равен нулю.

Then, by hypothesis, the first term in equation (13) is equal to zero.

\* **полноты системы**

... то должно выполняться соотношение ..., называемое условием полноты системы.

... we must then have ...; these are the completeness relations or closure relations for the set.

\* **пороговое threshold condition**

\* **постоянства температуры**

The requirement of temperature continuity at  $\beta = \beta_0$  yields ...

\* **предельное**

From the last relation follows the limiting condition ...

\* **(при)**

При условии баротропности движения газа найдем ...

Subject to the condition that the motion of the gas is barotropic, we find ...

При условии сохранения постоянства относительных удельных массовых расходов ...

On condition that the ratio between the specific mass flow rates of... is held constant...

In the region close to the wall, provided the flow has not separated and before transition to turbulence ...

При условии  $p_2 = p_3$  ...

With the condition  $p_2 = p_3$  ...

\* **прилипания**

Вместо условия прилипания на поверхности твердой сферы...

In place of the no-slip condition at the surface of a rigid sphere ...

\* **применимое (быть)**

Это условие применимо вблизи входа в трубу.

*This condition applies near the entrance of a pipe.*

\* применимости

*The condition for applicability of equation (2) is  $h_{\infty} \ll R$ .*

*For such a system, satisfying all basic applicability conditions of the method of [ 1 ] and based on it...*

Условие применимости такой модели заключается в том, что ...

*The condition for the validity of this model is that...*

\* (применять к)

Применим теперь условие  $\operatorname{div} A = 0$  к уравнению (1.20).

*Let us now apply the condition  $\operatorname{div} A = 0$  to (1.20).*

\* равенства нулю

На границе раздела жидкость — стенка задаются условия равенства нулю скорости и...

*On the fluid-wall interface the condition of velocity being equal to zero and ... are prescribed.*

Условие исчезновения соответствующего потока используется.

\* равенства сил force equation

\* равновесия пузырька

Рассмотрим условие равновесия пузырька в жидкости.

*Let us look at the condition for bubble equilibrium in the liquid.*

\* равновесия сил

Исходя из условия равновесия сил, действующих на, элементарный объем, можно показать, что...

*Using the principle of the equilibrium of forces on the element it may be shown that...*

\* разрешаемости

... then Eqs. (10) yield the solubility condition.

\* распыления atomization condition

\* реальное realistic condition

\* регулярности regularity condition

\* самосогласованное™

... is determined from the self-consistency condition.

\* симметрии condition of symmetry

\* , слабое

*This is a very weak condition and may be replaced by the more restrictive relation ...*

\* (смягчать)

*The existence of energy losses..., but without violating the monotonicity of the  $u(x)$  profile, mitigates this condition.*

\* совместимости compatibility condition, consistency relation

\* совместимости (по)

По условию совместимости  $u_r/\omega'$  должно быть непрерывно на границе.

*To be consistent  $u_r/\omega'$  must be continuous at the boundary.*

\* совместимости решения

Из условия совместимости решения уравнений (17) и (19) с учетом соотношения (7) запишем...

*On the basis of the compatibility condition for the solutions to Eqs. (17) and (19), taking into account Eq. (7), we write ...*

\* согласования напряжений

... the condition of the matching of stresses on the bubble surface...

\* сохранения расхода, очевидное

... получаем поле скоростей, отвечающее очевидному условию сохранения расхода.

*... gives a velocity field which corresponds to the obvious condition of conservation of outflow.*

\* , справедливое (быть)

*Ferrofluid responds so rapidly to a magnetic torque that one can assume the following condition to hold...*

*This condition applies whether or not the jet is considered buoyant.*

\* сравнимости

*The compatibility condition that the thermal energy convected be independent is written as follows.*

\* стационарности потока

Условия, при которых не происходит ни нарастания, ни убывания заряда в..., мы назовем условиями стационарности потока.

*We shall refer to a condition in which there is no progressive change (either positive or negative) in the charge ... as a condition of steady state flow.*

\* , строго справедливое

*When this condition is not strictly true, (8.15) and (8.16) are still approximately valid.*

\* , структурно-геометрическое structural-geometric condition

\* суммирования по одинаковым индексам suffix summation convention

\* существования existence condition

*The requirement (8) for the existence of...*

\* существования волны

Условие существования устойчивой волны ...

*The condition of a stable wave is that...*

\* , температурное

Рассмотрим теперь температурные условия на границах смазочного слоя.

*Let us now consider the temperature on the boundaries of the lubricating layer.*

\* , тепловое граничное

*The thermal boundary condition studied here is that of uniform heat flux applied externally to both top and bottom walls.*

\* , термогазодинамическое thermogasdynamical condition

\* , точное

Однако, точные условия, которым должен удовлетворять оператор осреднения, не являются очевидными.

*The exact requirements for the specification of the mean-value operator are not obvious, however.*

\* (удовлетворять)

Соответствующие решения для распределения скорости не удовлетворяют обычному условию...

*The solutions for the velocity distribution do not satisfy the usual condition ...*

\* (удовлетворяться)

*Whether or not this condition is met in practice depends on the particular situation at hand...*

\* устойчивости струн

Условие устойчивости струн заключается в том, что угловая скорость волны...

*The condition for a stable jet is that the wave angular velocity...*

\* , фиктивное граничное

При интегрировании необходимо использовать фиктивное граничное условие.

*In performing the integration, the fictitious boundary condition will have to be used.*

## \* частот Бора

Уравнение (4) представляет собой хорошо известное условие частот Бора.

Equation (4) represents Bohr's well-known frequency relation.

\* что  $\infty$ ,  
... условие, что  $\varphi = \Phi$ .

... the stipulation that  $\varphi = \Phi$ .

\* что (при) on condition that

\* Эйлера-Лагранжа Euler-Lagrange condition

\* экстремальности

Необходимым условием экстремальности величины  $P$  является условие Эйлера—Лагранжа ...

A necessary extremality condition of the quantity

$P$  is that of Euler—Lagrange ...

\* , это (при)

При этом условии можно ожидать, что система даст хорошую стабильность основной линии.

With this provision, the system can be expected to

give a good base-line stability.

условия

\* , аналогичные (в) in similar conditions

\* , атмосферные

Швы, показанные на приведенных фотографиях, получены в обычных атмосферных условиях.

The welds shown in these pictures were accomplished in ordinary atmospheric environment.

\* , благоприятные (при)

При благоприятных условиях скорость  $w(t)$  конечной частицы описывается...

Under favorable circumstances, the velocity  $w(t)$

of a finite particle is governed by ...

\* (в)

В условиях глубокого моря...

Under deep sea conditions ...

\* в выходном сечении, граничные

Граничные условия на стенке и в выходных сечениях ...

Boundary conditions at walls and outlets ...

\* вдали от тела, граничные

... где... удовлетворяет граничным условиям вдали от тела.

... where ... satisfies the far-field boundary conditions.

\* ,восстановительные

... to create reducing conditions in the plasma...

\* входа inlet conditions

\* , гидродинамические

От режима течения зависят гидродинамические условия возле нагретой стенки канала.

The various flow patterns exert different effects on the hydrodynamic conditions near the heated wall.

\* гидродинамического подобия

... условия гидродинамического подобия двух движений жидкости.

... conditions for the hydrodynamical similarity of two motions of a fluid.

\* , граничные

... граничные условия, которым должно удовлетворять движение жидкости в ...

... the entire set of boundary conditions imposed upon the motion within ...

\* давлений (в)

В условиях очень высоких давлений ...

At extremely high pressures ...

\* дифракции пучка

Условия дифракции пучка рентгеновских лучей в кристалле можно в весьма изящной форме записать ...

The conditions for an x-ray beam to be diffracted by a crystal may be expressed in an elegant form with ...

\* для уравнения, граничные

Граничные условия для уравнения переноса масштаба турбулентности не столь очевидны, как для ...

The boundary conditions on the scale equation are not as straightforward as those on ...

\* , достаточные

Достаточные условия единственности для решения ...

Sufficient conditions for uniqueness of a solution of ...

... необходимые и достаточные условия, обеспечивающие с приемлемой для практики точностью возможность математического и физического моделирования.

... the necessary and adequate conditions which will ensure, with an accuracy acceptable in practice, the feasibility of mathematical and physical simulation.

\* , другие (в)

Вещество, которое в других условиях является диамагнитным, проявляет слабый парамагнетизм, если...

Material which is otherwise diamagnetic exhibits a weak paramagnetism if...

\* единственности

Достаточные условия единственности для решения ...

Sufficient conditions for uniqueness of a solution of ...

\* единственности для определения

Conditions for  $\Delta q$  to be determined uniquely, we must determine...

\* , жесткие drastic [arduous] [severe] conditions

Этот опыт требует жестких условий.

This experiment asks for rigid conditions.

\* замыкаемости

Записав условия замыкаемости в виде...

Having written the closure conditions in the form...

\* замыкания

Условия замыкания (9) дают однозначный результат.

The conditions of closing in (9) give an unambiguous result.

\* , идентичные (в) under similar conditions

\* , известные (при) under certain conditions

\* , изученные (в)

В изученных условиях реализация определенного гидродинамического режима ...

In the given conditions, the realization of a particular set of hydrodynamic conditions ...

\* , интегральные integral conditions

\* , исключительные

Только в исключительных условиях малой плотности газа...

Only under extreme conditions of low gas density...

\* , корректные граничные

Уравнение (2) является общим и при корректных граничных условиях его решение дает реакцию материала на любое напряжение.

Equation (2) is general and if solved subject to the correct boundary conditions will give the response of the material to any imposed stress.

\* **краевые**

Тогда краевые условия на  $\Gamma$  запишутся так...

Then the boundary conditions on  $\Gamma$  will be written as ...

\* **крайние extreme conditions**

\* **лабораторные (в) under laboratory conditions**

\* **Маршака, граничные**

... one must use boundary conditions of the Marshak kind.

\* **местные**

Влияние местных условий на кризис кипения представляет особый интерес для конструкторов. These local effects on boiling crisis are of principal interest to mechanical designers.

\* **"мягкие" mild conditions**

\* **наблюдений observing conditions**

\* **названные выше**

При названных выше условиях скорость реакции...

Under the conditions referred to above the rate of reaction ...

\* **натурные (в) under natural conditions**

... can be measured under laboratory as well as under field conditions.

\* **начальные**

... are used as initial conditions on the present analysis.

\* **невыносимые**

Such intolerable conditions have been circumvented by using progressive driers under controlled conditions.

\* **нелинейные по температуре**

Since the boundary conditions at the liquid-melting solid interface are nonlinear in the temperature, exact solutions have been limited to a few simple cases.

\* **необходимые**

Необходимыми условиями наличия дрейфового режима движения являются...

Necessary conditions of presence of a drift regime are ...

\* **необходимые и достаточные**

Целью работы является попытка выявить необходимые и достаточные условия...

The purpose of the paper is to attempt to show the necessary and adequate conditions ...

\* **нерасчетные off-design conditions**

\* **нестационарные (в) in unsteady-state conditions**

\* **нормальные (при) at standard conditions**

\* **обогрева heating conditions**

\* **общие overall conditions**

\* **обычные атмосферные**

... получены в обычных атмосферных условиях без флюса и специальной подготовки места соединения.

... were accomplished in ordinary atmospheric environment without filler material or special joint preparation.

\* **обычные (в) under normal conditions**

Under ordinary circumstances powerful flash-lamps are pushed to the limit of ...

Вар в обычных условиях ведет себя как твердое тело, но...

Pitch behaves as a solid normally, but...

\* **ограничивающие limiting conditions**

\* **однозначности**

В качестве условий однозначности для системы уравнений (1)-(4) задаются начальные условия ...

The specified parameters of the problem for the set of equations (1)-(4) are the initial conditions...

\* **однозначности задачи specified parameters of a problem**

\* **определенные**

The previously published heat transfer data indicate that the graininess of the media can, under certain conditions, directly influence...

\* **оптимальности, краевые**

The boundary conditions for optimality are...

\* **оптимальные optimization conditions**

... позволяет выбрать оптимальные условия охлаждения ротора турбины.

... makes it possible to decide the optimum conditions for the cooling of a turbine rotor.

\* **опыта conditions of an experiment**

\* **основные**

... основные условия снижения гидродинамического сопротивления трения.

... the main conditions of hydrodynamic friction drag reduction.

\* **отвечающие равновесному состоянию**

Следовательно, мы свободны в выборе простейших граничных условий, отвечающих равновесному состоянию излучения...

Hence, we are at liberty to choose the simplest possible boundary conditions consistent with equilibrium.

\* **очевидные**

Use of the Poisson theorem under the obvious conditions that  $P = \dots$

\* **очевидные граничные**

Граничные условия для уравнения переноса масштаба турбулентности не столь очевидны, как...

The boundary conditions on the scale equation are not so straightforward as those on ...

\* **подобия**

... the conditions necessary for the similarity of two gas flows...

\* **полностью установившиеся**

For fully-established conditions with air as the fluid...

\* **постоянства концентрации**

... с граничными условиями постоянства концентрации вдали от решетки...

... with constancy of the concentration far from the array...

\* **предельные**

... условия, предельные по интенсивности теплообмена ...

... for limiting (with respect to heat-transfer intensity) conditions ...

\* **(при) under [in ] [at ] conditions**

\* **прилипания**

Conditions of adhesion of the liquid are assigned on the side walls ...

\* **прилипания, граничные**

... необходимо решить при граничных условиях прилипания.

... must be solved subject to the boundary conditions of zero velocity at the walls.

\* **принятые граничные**



... and where the assumed boundary conditions were that the wire temperature at its ends was the same as the temperature of the surroundings.

\* проведения опытов experimental conditions

\* , простейшие лабораторные (в) under simple laboratory conditions

\* протекания потока

The flow conditions in short diffusers...

\* , прочие равные (при) with other conditions remaining constant

При прочих равных условиях определенное соединение дает более низкий диффузионный ток.

Under otherwise identical conditions a certain compound gives a lower diffusion current.

При прочих равных условиях твердые катализаторы могут достигнуть максимальной активности.

Other things being equal, solid catalysts would attain their maximum activity.

\* , рабочие (оптимизировать) optimize operating conditions

\* равновесия

... состояние, в котором выполняются некоторые, но не все условия равновесия, является...  
... the circumstances in which some, but not all, the requirements for equilibrium are met is ...

\* , различные (при)

Охазольное кольцо образуется при различных условиях, которые будут описаны ниже.

Oxazole ring is formed under the wide variety of conditions now to be described.

\* , реальные (в)

В реальных условиях часто приходится иметь дело с растворением пузырьков, взвешенных в размешиваемой жидкости.

The dissolution of bubbles suspended in a stirred liquid is often encountered in actual practice.

\* , санитарно-гигиенические sanitary-hygienic conditions

\* сверхзвукового обтекания hypersonic flight conditions

\* , следующие

При решении были приняты следующие граничные условия...

The following boundary conditions were adopted for the solution ...

\* , смешанные mixed-type conditions

\* смыкания conditions of contact

\* , соответствующие pertinent conditions

При соответствующих условиях возбуждения максимально достижимый коэффициент усиления определяется...

Under proper excitation conditions the realizable gain is determined ...

The appropriate boundary conditions are...

The equations together with the associated boundary and initial conditions given in Section 2 were solved numerically.

However, to integrate those equations, one must prescribe suitable boundary conditions for the dependent variables.

\* , сопряженные граничные

Conjugate boundary conditions on energy flux at interface...

\* сравнимости

Задача, решаемая в ..., состоит в определении условий сравнимости.

The problem solved in ... is that of determining conditions for comparability.

\* , стандартные

This equation must be solved with the standard diffusion-interception boundary conditions...

\* , статические (в) under static conditions

\* , стационарные

Under steady-state conditions, the rate of water...

\* существования

Conditions for the existence of irrotational flows...

\* существования решений conditions for solutions

\* , темновые dark conditions

\* , температурные

All these points are subjected to identical temperature conditions.

\* теплового взрыва, критические critical conditions for a thermal explosion

\* , тепловые граничные

... for various thermal boundary conditions imposed on the boundaries of the horizontal layer.

\* теплообмена thermal conditions

\* , технические specification

\* типа Неймана, граничные

Однако от вязкости зависят граничные условия типа Неймана.

The viscosity does, however, enter into the Neumann boundary conditions.

\* (требовать)

Этот опыт требует жестких условий.

This experiment asks for rigid conditions.

\* , тяжелые (в) under severe [exacting ] conditions

\* , физико-химические

... а также установить физико-химические условия, упрощающие расчеты.

... as well as the physico-chemical conditions under which simple computational procedures are likely to be acceptable.

\* , шарнирные

Шарнирные условия на контуре...

Hinged conditions on the contour ...

\* эксперимента experimental conditions

For the conditions pertaining in this experiment, measurements of velocity profiles...

\* эксплуатации conditions of use

... for intermediate operating conditions of...

\* , эти (в)

В этих условиях цирконий из смолы не удаляется.

No zirconium was removed from the resin under these conditions.

## УСЛОВНО

\* (брать)

Знак минус перед  $w_s$  взят условно.

The minus-sign on  $w_s$  is a matter of convention.

\* (вводиться в)

Во втором случае эффект влияния продольных перетечек тепла условно вводится в коэффициент теплопередачи.

In the second case one tentatively includes the effect of longitudinal heat overruns in the heat transfer coefficient.

\* (называть)

By convention we call the smaller one the second sound velocity and...

... is called conditionally the Lagrangian one...

\* (предполагать)

Будем условно предполагать, что пламя имеет изменяющуюся эффективную поверхность площадью  $\Sigma$ .

**Conditionally** we will assume that the flame has a varying effective surface area  $\Sigma$ .

**\*(принимать)**

We arbitrarily take the temperature distribution ...

**\*, принятый** arbitrarily assumed

**\*(разбивать)**

Таким образом, можно условно разбить всю рабочую часть лопатки на два примерно равные по длине участка.

Consequently, we can **conditionally partition** the entire working portion of the blade into the approximately equal-length parts.

Лазерные методы исследования водной среды можно условно разбить на две группы.

Laser methods for studying the ocean can be **arbitrarily separated** into two groups.

**\*(распространять)**

Так как гипотеза Фурье только условно может быть распространена на область тонких слоев...

Since the Fourier hypothesis may only **provisionally be extended** to the region of thin layers.

## условность

**\* границы**

Несмотря на условность и кажущуюся произвольность такой границы...

Despite the **arbitrariness** and apparent randomness of such a limit ...

**\*, определенная (с)**

С определенной условностью все материалы можно распределить по трем группам.

The articles can be classified, **rather arbitrarily**, into three groups.

**\* понятия**

Следует подчеркнуть условность понятия вязкости в данном случае.

We wish to **emphasize** the particular way in which we use the concept of "viscosity" in the case being considered.

## усложнение

**\*, дополнительное**

Дополнительные усложнения связаны с гидродинамической неустойчивостью и случайными отклонениями от термодинамического равновесия фаз.

**Additional complexities** are introduced by the hydrodynamic instabilities and the occasional departure from thermodynamic equilibrium between the phases.

**\* полосы, случайное** random complication of a band

## усложненный наличием

... is made complicated by the presence of this reaction ...

## усложнять

**\* еще больше**

The use of such a transform also adds to the **complexity** of the problem since it requires the solution of an additional subproblem, namely, to find the conformal mapping.

**\* проведение расчетов**

... thus **making** the treatment of the problem more difficult computationally.

**\* рассмотрение**

Чтобы не усложнять рассмотрение несущественными в данном случае деталями...

In order not to **complicate** the presentation by unnecessary details connected with ...

**\* траекторию потока**

Так как створки усложняют траекторию потока...

... since they **cause** a complex flow pattern.

**\*(чтобы не)**

Чтобы излишне не усложнять картину, на рис. 16

не обозначены вращательные уровни энергии.

The set of rotational energy levels associated with each vibrational energy level is not shown in Fig. 16 for the sake of clarity.

## усложняться

**\*(зависимость)**

... the character of the dependence of on  $Re$  becomes complicated.

**\*(механизм)**

Механизм теплообмена усложняется...

The mechanism of heat transfer is made much more complex ...

**\*(формулировка)**

Точно так же в данном случае усложнилась бы математическая формулировка граничного условия на стенке трубы.

Similarly, **statement** of the boundary condition at the tube wall would have been more difficult.

## усматриваться

... как легко усматривается с помощью соотношений 1.6.11.

... as may be deduced from Eqs. 1.6.11.

## усовершенствование

**\*(вносить)**

An **improvement** of the model may be made [introduced] by ...

**\* геометрии**

**Augmentation** of the surface geometry offers a method of improving heat performance and...

**\* модели**

Дальнейшие усовершенствования и обобщения модели Фойгта и Максвелла...

**Extensions** of the simple Voigt and Maxwell bodies ...

**\* теории**

Требуется дальнейшее усовершенствование теории ...

The theory ... must be further refined in order to make...

## усовершенствовать

**\* прибор**

Прибор был усовершенствован для получения...

To obtain ... equipment has been refined.

**\* теорию**

Р. учел наличие связанных электронов и, усовершенствовав теорию Друде, получил ...

R. took into account bound electrons and several types of free electrons to improve Drude's theory, and thus derived ...

## усомниться

Это обстоятельство заставляет усомниться в справедливости принципа суперпозиции.

It furthermore leads to a conclusion that the superposition theory may be questionable.

## успевать

\* **затухнуть**

... the disturbances ... **have time to become damped out.**

\* **(не)**

... зона отрыва **не успевает** полностью развиться.

... the separation zone **has insufficient time to develop completely.**

Хотя в импульсном режиме **не успевает** установиться стационарное значение показателя поглощения...

Although **there is no time in the pulse regime for a steady value of the absorption coefficient to be established ...**

\* **передать**

... ионный газ **не успевает передать** электронному газу сколько-нибудь заметную тепловую энергию ...

... the ion gas **does not succeed in transferring to the electron gas any appreciable thermal energy since ...**

\* **установиться**

... **успевает установиться** лишь максвелловское распределение по скоростям поступательного движения молекул.

... **there is sufficient time only for the translational motion of the molecules to reach a Maxwellian velocity distribution.**

**успех**\*, **большой**

Трудность состоит в том, что **большие успехи**, достигнутые примерно за 50 лет в нашем понимании многих вопросов механики жидкости...

The trouble is that the **great strides** made in our understanding of many aspects of fluid dynamics during the last 50 years or so ...

\* **в решении**

Наибольшие **успехи в решении** указанных проблем ...

The most **advantageous solutions** to the above problems ...

\* **(добиваться)**

Особенно **больших успехов** в этом направлении добились некоторые ученые, которые достигли рекордных давлений ...

Some scientists **were particularly successful** in this direction, having succeeded in obtaining record pressures of ...

\* **(достигать)**

Химики **достигли некоторых успехов** в установлении зависимости между...

Chemists **have in fact made some headway** in correcting the observed shifts with ...

\*, **значительно меньший**

**Значительно меньшие успехи** достигнуты в классификации переходов этих металлов.

**Much less progress** has been made in classifying the transitions for these metals.

\*, **значительный**

**Значительные успехи** достигнуты в хлопководстве.

**Considerable achievements** have been made in cotton growing.

The **success in the development of these amplifiers** is remarkable.

**Значительный успех** достигнут в области теоретического исследования устойчивости пузырькового кипения.

**Considerable success** has been achieved in theoretical study of the critical stability of nucleate boiling.

\* **исследования**

**Успехи последних исследований** в области лазеров с накачкой электронным пучком ...

Recent **progress** in electron-beam pumping of vacuum UV lasers is an outgrowth of ...

\*, **крупный**

**Крупные успехи** достигнуты во внешней политике ...

**Major successes** were achieved in foreign policy...

\* **(не иметь)**

So far, attempts to treat transition in round pipes and infinite channels mathematically **have not been particularly successful.**

\*, **незначительный**

Поэтому проводилось экспериментальное исследование некоторых газообразных, жидких и твердотельных систем, правда, с **незначительным успехом.**

Consequently, several gaseous, liquid, and solid systems were tried experimentally, however, with **only limited success.**

\*, **определенный**

**Some advances** have also been made in ...

\*, **решающий**

The lack of **decisive progress** made in deriving...

**успешно**\* **использовать**

This analogy between heat and mass transfer has **been used with a great deal of success.**

\* **применять**

Однако его можно **применять** довольно успешно, если использовать различные значения  $a$  и  $b$ .

Some **success may be had** with it by using different values of  $a$  and  $b$ .

\* **работать**

The machine **has been in successful operation** for six years.

**успешность применения**

... поскольку **успешность применения** этого постулата для случая одномерных случайных величин доказана согласованием результатов ...

... since the **effectiveness of its application** in the case of one-dimensional random quantities has been demonstrated by the agreement between ...

**успешный в разумных пределах**

He has been **reasonably successful**, for example, in predicting the wintering places of migratory birds by considering the energy balance requirements.

**успокаиваться (движение)**

... вихревые **движения**, которые с течением времени **успокаиваются.**

... vortical **movements** that take a certain time to reach a state of repose.

**усреднение**\*, **весовое**

В этом случае спектр флуоресценции и время жизни смеси совпадают с рассчитанными на основе **весового усреднения...**

*In this case, the fluorescence spectrum and the lifetime of the mixture coincide with those computed from the weighted average and ...*

\* относительно

Такое усреднение нельзя, конечно, проводить относительно  $r(t')$ .

*This averaging must, of course, not be carried out over  $r(t')$ .*

\* по

... так, что усреднение по многим электронам обращает в нуль "интерференционные" члены.  
... so that the average over many electrons yields zero for the "interference" terms.

\* по ансамблю

The overbar denotes average value, "ensemble average", for theoretical simplicity.

\* по времени

Усреднение по достаточно большому промежутку времени  $\tau$ ...

*Averaging over a sufficiently long time interval  $\tau$ ...*

\* по пространству

Здесь черта обозначает усреднение по пространству ...

*The bar here denotes a spatial average ...*

\*(проводить)

Проведем усреднение сечения в интервале  $\Delta v$  ...

*We now carry out the averaging of the cross section in the interval  $\Delta v$  ...*

\*, функциональное

... was solved using functional averaging.

## усредненный

\* за

... averaged through [over] the year.

\* по объему

... the bulk-averaged fluid properties are measured in experiments.

\* по Планку и Росселанду

The Plank and Rosseland means of the radiation path length are shown in Fig. 4 for...

\* по Рейнольдсу

Все исследования, основанные на усредненных по Рейнольдсу уравнениях Навье—Стокса, представляют собой...

*All developments utilizing the Reynolds-averaged Navier—Stokes equations also relate to ...*

\* по совокупности частиц

... представляет собой средний (усредненный по совокупности частиц) коэффициент ослабления.

*The product ... represents the average (over the ensemble of particles) attenuation coefficient.*

## усреднять

The slight differences among the slopes were averaged out, yielding  $n = 0.445$ .

Усредним также и силы осцилляторов, определив среднее для данного интервала  $\Delta v$  значение  $f_m'$ .  
Let us also find the average oscillator strength by determining the average value of  $f_m'$ .

## усталость

\* оборудования

These accidents have been due to fatigue of equipment caused by the vibrations.

\*, термическая thermal fatigue

## устанавливать

\* без зазора

... consists of a stack of corrugated metal plates clamped together in a frame.

\* (в)

В [5] установлено, что...

*It was established in [5] that...*

\* в место

... установлена точно в то же место, где она находилась.

*... is mounted exactly in the same place where it was at the time of recording.*

\* в положение

Каждая проволока была снабжена тендером, так что ее длину можно было регулировать и установить модель в требуемом положении.

*Each wire was provided with a screw coupling so that its length could be adjusted and the model located at the desired position.*

\* взаимозависимость

... где функция  $f$  устанавливает взаимозависимость напряжения сдвигах и скорости сдвига.  
... where the function  $f$  is that relating the shear stress  $x$  to the rate of shear  $y$ .

\* диск

... and the disk was mounted in a lathe to face off the excess naphthalene which protruded beyond the rim of the depression.

*Then, the disk was positioned on a horizontal surface with the depression facing upward.*

\* друг против друга align

\* зависимость

This law establishes the dependence of the radiation wavelengths  $\lambda_m$ , at which...

\* закономерность

Можно установить общие закономерности механизма поглощения влаги дисперсными телами.  
The general laws governing the mechanism of moisture absorption in colloidal dispersions can be established.

\* (как было)

Однако, как было установлено несколькими исследователями, суммарная плотность теплового потока пропорциональна...

*However, it was observed by several investigators that the total heat transfer rate is proportional to...*

As far as can be ascertained, no experimental data exist for rotating thermosiphons heated at the closed end only.

\* момент

... и покажем, как можно приближенно установить момент нарушения равновесия.

*... and show how we can establish approximately the time at which the equilibrium is disturbed.*

\* на линию

Устанавливаем барабан спектрометра на любую линию  $v_2, v_4$  или  $v_5$ .

*Let us set the barrel of the spectrometer on any line  $v_2, v_4$ , or  $v_5$ .*

\* на нуль adjust to zero

\* на одной линии align

\* перед

Перед каналом установлены сопло и успокоительная камера с сетками, фильтрами и сотами.

*The duct is preceded by a contraction and a settling chamber with screens, filters and honeycomb.*

\* перпендикулярно

... смежные стенки установлены перпендикулярно с точностью до  $\pm 0,05^\circ$ .

... and adjacent walls were set perpendicular to within  $\pm 0.05$  degree.

\* по высоте adjust vertically

\* по скоростному напору

The mode was set by the velocity head ...

\* правило lay down a rule

\* соосно align

\* угол

After the angle of inclination of the plate had been set, the water was thoroughly stirred to...

\* условие make arrangement with

\* факт

Эти результаты помогли установить три важных факта.

These results show three important facts.

\* что

П. и Г. установили, что скорость подъема пузыря  $V_b$  в гравитационном поле равна...

P. and G. observed the velocity of bubble rise in a gravitational field as ...

3. установил, что кризис кипения вызывается неустойчивостью Гельмгольца.

Z. postulated that boiling crisis is due to a Helmholtz instability.

И. и М. установили, что окисление поверхностей способствует достижению более высокого критического теплового потока, чем...

I. and M. stated that oxidized surfaces appear to yield a higher critical heat flux than ...

Г. установил, что в настоящее время пока еще невозможно заранее определить значения...

It was stated by G. that at present it is still not possible to predict...

На основании экспериментальных данных Кутателадзе установлено, что среднее значение  $\sqrt{k}$  равно...

Kutateladze's experimental data indicate that the average value of  $\sqrt{k}$  is ...

В предыдущей главе было установлено, что  $E = \dots$

We saw in the preceding chapter that  $E = \dots$

It has been established that the rate of...

## устанавливаться

\* в нулевое положение, снова

Теперь микрометр  $w_1$  снова устанавливается в нулевое положение.

The  $w_1$  micrometer is now reset to its zero value.

\* (влияние)

... устанавливалось постоянное влияние этого параметра.

... the constant influence of this parameter is established.

\* (датчик)

Так как эти датчики устанавливаются для непрерывного измерения мощности...

Since these detectors are set to trip the power ...

\* (зеркало)

Зеркала эталона устанавливались параллельно друг другу и освещались коллимированным пучком монохроматического света.

The mirrors of the etalon were adjusted parallel to each other and were illuminated by a collimated monochromatic light beam.

\* (модель)

Модель устанавливалась в аэродинамической трубе так, что ее ось совпадала с осью трубы.

The model was placed in the tunnel with its axis along the tunnel axis.

\* на проволоках

Модель устанавливалась в аэродинамической трубе на 8 натянутых стальных проволоках по 4 с каждого конца.

The model was mounted in the wind tunnel by means of eight 0.84 mm steel wires under tension, four at each end.

\* на расстоянии

Все образцы устанавливались на расстоянии 25 мм от среза сопла.

All the specimens were mounted at a distance of 25 mm from the nozzle tip.

\* (область применимости)

... область применимости такого рода формул устанавливается отдельно.

... the validity region of these formulas is separately established.

\* по давлению

Модель устанавливалась предварительно по статическому давлению, измеряемому по окружности в трех сечениях.

The static pressures measured along the circumstances of the three axial locations were used to guide preliminary positioning of the model.

\* под микроскопом

Ширина щели устанавливалась под микроскопом равной 10 мкм.

The width of the slit under the microscope was established as equal to 10  $\mu$ m.

\* (режим)

У. наблюдал, что если режим течения установился выше по потоку, он стремится сохраниться без изменения...

W. has observed that, when a flow pattern is generated upstream, it tends to persist throughout!

\* снова

Теперь микрометр снова устанавливается в нулевое положение.

The micrometer is now reset to its zero value.

\* (скорость)

Скорость пленки устанавливается равной ...

The speed of film motion is set at...

\* (температура)

Температура стенки устанавливалась в пределах от 400 до 900°C.

The temperature of the wall was established in the region of 400 to 900°C.

Температура устанавливается на некотором постоянном сравнительно невысоком уровне.

The temperature levels off to a certain constant and relatively low new level.

\* (термопара)

Термопара устанавливалась в трубе на скользящей посадке.

Thermocouple was attached to the tube with a gliding fit.

## устанавливающийся в процессе опыта

... определяется по измерениям устанавливающейся в процессе опыта угловой скорости вращения.

... is determined from measurements of the resulting angular velocity.

## установка

\* , аэрофонтанная air-fountain equipment

\* большой мощности high-power plant

\* в нужном положении

Важным обстоятельством является точное закрепление детали, допускающее ее перемещение и установку в нужном положении.

*Careful fixturing to provide motion and positioning of the workpiece is important.*

\* , выпарная evaporation equipment  
\* высокого давления

В основу метода исследования был положен тот же метод капилляра, по принципу которого была сконструирована установка высокого давления.

*The experimental method was based on the use of the same capillary method incorporated into the high-pressure apparatus.*

\* , высокопроизводительная highly efficient plant  
\* , высокотемпературная экспериментальная

... прибора, используемого для определения локальной атомной концентрации в высокотемпературных экспериментальных установках.  
... gage used for the determination of local atom concentrations of high temperature experimental facilities.

\* , высокоэнергетическая

*Tube failures due to flow-induced vibrations in heat exchangers appear to be occurring more frequently in recent years, particularly in large highly-rated units.*

\* газификации угля в кипящем слое plant of fluidized bed gasification of coal

\* , газотурбинная силовая gas-turbine power plant

\* , грубая rapid adjustment

\* датчика

На верхней пластине выфрезерованы семь отверстий для установки электрохимических датчиков.

*The upper plate had holes to take the electrochemical transducers.*

\* дефлектора

Сопротивление участка с внезапным расширением можно существенно снизить путем установки в нем дефлекторов.

*The resistance of a stretch with a sudden enlargement can be reduced by installing baffles.*

Основные данные, которыми следует руководствоваться при установке таких дефлекторов ...

*The basic data to be used in the installation of such baffles ...*

\* дефлектора, правильная

При правильной установке дефлекторов потери снижаются на 35-40%.

*Correct installation of these baffles reduces the losses by 35-40%.*

\* длины хода adjustment for length of stroke

\* для дожигаания afterburner

\* для использования воздушных винтов airscrew test stand

\* для кондиционирования воздуха air-conditioning plant

\* для поглощения, тормозная absorption brake

\* для подогрева во взвешенном состоянии suspension preheater

\* для отливки setup for casting

\* для предварительного охлаждения precooler

\* для принудительного охлаждения cooling-fan installation

\* для производства водяного газа water-gas apparatus

\* для регистрации давления pressure-recording system

\* для резки, сварки и плавки металлов, технологическая technological equipment for cutting, welding, and melting metals

\* для сушки

*This book is concerned with the determination of process conditions in equipment for drying solids by heat on an industrial scale.*

\* для тарировок calibration stand

\* для фотографирования по методу полос schlieren setup

\* для фотографирования теньвым методом direct-shadow setup

\* дожига отходов plant for afterburning of wastes

\* , заводская commercial unit

\* , закалочная tempering furnace

\* замкнутого типа

*Экспериментальные исследования проводились на установке замкнутого типа.*

*The experiments were carried out in a closed loop.*

\* зоны регулирования, ручная manual reset adjustment

\* , импульсная лазерная

... was measured with a pulsed laser apparatus.

\* (использовать)

*The apparatus employed here was also utilized in ref. [3] in experiments in natural convection.*

\* канального типа, теплоэнергетическая heat-power installation

\* , каскадная cascade apparatus

\* кипящего слоя fluidized-bed plant

\* кипящего слоя, теплогенерирующая heat-generating fluidized-bed plant

\* , когерентная инфракрасная coherent infrared arrangement

\* , когерентная оптическая coherent optical arrangement

\* , компактная compact device

\* , компрессорная compressed-air plant

\* , конкретная

*Для каждой конкретной установки существует некоторый диапазон...*

*For each particular installation there is a certain range ...*

\* котел-турбина, котельная unit boiler turbine arrangement

\* , котельная boiler

\* , крупная промышленная large-scale industrial equipment

\* , крупная электрофизическая high-power electro-physical equipment

\* , крупномасштабная large-scale installation

\* , лабораторная

... an experimental investigation was carried out on a laboratory installation.

\* , лазерная laser arrangement

\* , маломощная low-power unit

\* , малопродуктивная low-productivity equipment

\* , моноблочная monoblock arrangement

\* (на)

*The experiments were performed with equipment described in [3].*

*Были проведены эксперименты на установке, схематически показанной на рис. 1.*

*Experiments were conducted on the setup shown in Fig. 1.*

*Extensive investigations are being carried out on pilot and large-scale plants.*

\* на нуль zeroing, zero setting [adjustment] [balance]

\* на фокус focalization

\* на шкале

*После установки на шкале пирометра определенной температуры включались осциллограф и дуга.*

*After setting a certain temperature on the scale of the pyrometer the oscillograph and arc were switched on.*

\* насосная pump machine

\* натурная

... тепловые потоки в трубах и натуральных установках измерялись датчиками.

*... thermal fluxes in pipes and actual devices are measured by means of transducers.*

\* начальной и конечной точек хода adjustment for position of stroke

\* непрерывного действия, сушильная continuous drying apparatus

\* низкой плотности, аэродинамическая low-density wind tunnel

\* нуля

... с установкой нуля в неподвижной среде...

*... with zero setting in an immovable medium ...*

\* объектива objective lens adjustment

\* опережения зажигания, автоматическая automatic spark advance

\* опытная

*A test facility was constructed consisting of a square cross-sectional column fabricated from four sections of...*

... как только для данной жидкости у подобной опытной установки будет определена турбулентная вязкость.

*... once the empirical "turbulent viscosity" has been determined for the given fluid in a similar pilot plant.*

\* от руки hand adjustment

\* отсечки cutoff adjustment

\* паросиловая steam-power plant

\* паротепловая steam-power plant

\* Пашена Paschen's mounting

\* периодического действия batch-type equipment

\* пилотная pilot equipment

\* по прямой alignment

\* под углом angular adjustment

\* полномасштабная large-scale plant

\* полупромышленная pilot plant, pilot-scale apparatus

\* приблизительная rapid adjustment

\* прибора

*The setup of the apparatus for the first stage of the casting procedure is shown diagramatically in Fig. 2.*

\* промышленная industrial equipment, commercial unit

\* промышленного масштаба industrial size equipment

\* пучка beam alignment

\* разомкнутого типа, пародинамическая open-type steam power plant

\* разрабатываемая equipment being developed

\* ракетная силовая rocket motor assembly

\* реакторная reactor assembly

\* ребра

*Малый коэффициент сопротивления может быть достигнут при установке перед входным отверстием кольцевого ребра или кольцевого уступа.*

*A low resistance coefficient can be achieved by installing an annular rib or ledge before the inlet stretch.*

\* регистрирующая recording system

\* регулируемой величины control point adjustment

\* с замкнутым циркуляционным контуром apparatus with closed circulation

\* с кипящим теплоносителем

*В установках с кипящим теплоносителем могут встретиться три основные типа неустойчивости течения.*

*Three principal types of flow instabilities can occur in boiling equipment. .*

\* с помощью микрометрического винта, точная fine adjustment, minute adjustment

\* с центрифугой, экспериментальная centrifuge test system

\* с циклотронным теплообменником suspension-preheating system

\* сетки

... отношение площади сечения в месте установки сетки к площади узкого сечения входного участка.

*... ratio of area of the cross section where the plate is mounted, to the narrowest cross section of the inlet stretch.*

*В случае установки сетки на входе потока суммарный коэффициент сопротивления может быть...*

*When a perforated plate is installed at the stream entrance, the total resistance coefficient can be ...*

\* силовая power plant

\* смешанная силовая mixed power plant

\* спектрометрическая spectrometer unit

\* телеметрическая telemetric gear

\* тепловых мостов

*Insertion of special thermal bridges between parallel channels with uniform flow of the refrigerant can be recommended as means of reducing...*

\* термостатируемая вакуумная сорбционная  
*Для решения поставленной задачи была использована термостатируемая вакуумная сорбционная установка.*

*The said problem was solved using a sorption apparatus with thermostatic control and vacuum.*

\* технологического назначения относительно небольшой мощности relatively low-power level plant of technological purpose

\* типа "труба в трубе" double-pipe type of unit

\* тонкая delicate [accurate] [fine] [minute] adjustment

\* уровня level adjustment

\* фокусного расстояния setting of focal length, focal setting

\* хода относительно изделия adjustment for position of stroke

\* холодильная refrigerating installation, refrigeration plant

\* частоты frequency adjustment

\* шпинделя, быстрая quick spindle adjustment

\* эжекционная ejector

\* экрана

*Установка впереди входного участка экрана на относительном расстоянии...*

The **mounting of a screen at a relative distance ... before the inlet stretch ...**

**\* экспериментальная**

The **experimental rig**, shown in Figs. 1 and 2, comprises the water container, the sphere heater and...

The **experimental apparatus** consists of a test section, steam supply line and circulating water loop ...

The **experimental equipment** used have usually been a packed bed of spheres between horizontal isothermal plates...

The basic components of the **test assembly** was a stainless steel vacuum-tight vessel which contained a transparent glass surface.

An existing **experimental facility** was redesigned to meet the special needs of the present investigation.

A diagram of the modified **test rig** is given in Fig. 2.

The **test facility** previously described in [30] has been modified and improved for the current tests, although ...

A schematic diagram of the **test setup** is shown in Fig. 4.

The diagram of the **experimental setup** shown in Fig. 1 indicates...

The design of the **experimental arrangement** constructed for these tests has been described in detail in [20].

**\* электродуговая electric installation**

**\* электрокалориметрическая electrocalorimeter**

**\* электронная моделирующая electronic simulation technique**

**\* электронно-лучевая electron-beam setup**

**\* энергетическая**

Охлаждение выпотеванием все чаще применяется в авиационных и ракетных двигателях, различных **энергетических установках**.

Transpiration cooling is most frequently used in aircraft and rocket engines, **power engineering equipment**, etc.

В космических аппаратах сбрасываемое тепло от **энергетической установки**, электронного оборудования и...

In space vehicles the waste heat from the **power plant**, electronic equipment, and ...

**\* яркости наиболее светлых мест high-light adjustment**

**установление**

**\* зависимости**

**Установление зависимости St = ...** с учетом уравнения энергии позволяет практически рассчитать ...

If **St = ... is calculated** with allowance for the energy equation, then it is possible to calculate ...

**\* истины**

... поскольку для будущего исследователя эти расхождений в общем явятся основой для проверки гипотезы и **установления истины**.

... since disagreements generally provide future investigators with a basis for the **verification of truth**.

**\* картины течения**

This **discovery of the quasi-periodic pattern of flow** enabled one to ...

**\* общих закономерностей**

The **establishment of the general laws of the distribution of...**

**\* равновесия**

В предельном случае низких частот времена, релаксации для **установления равновесия** в тех степенях свободы, которые...

In the limiting case of low frequencies, the relaxation times for **establishing equilibrium** in those degrees of freedom which ...

Таким образом, скорость **установления равновесия** пропорциональна отклонению от равновесия.

Thus, the rate of **approach to equilibrium** is proportional to the departure from equilibrium.

**Установление теплового равновесия** спиновой системы с другими степенями свободы может осуществиться только...

**Thermal equilibration** of the spins with the other degrees of freedom can then take place only ...

... приводящих к **установлению термодинамического равновесия**.

... which lead to the **establishment of thermodynamic equilibrium**.

**\* распределения**

Помимо **равновесного распределения** ядерных спинов в магнитном поле следует рассмотреть скорость **установления** этого **распределения**.

In addition to the equilibrium distribution of nuclear spins in a magnetic field, we have to consider the rate at which this **distribution is approached**.

**\* состояния establishment of a state**

**установленный**

**\* вертикально**

... consisting of **vertically mounted test thermosiphons**...

**\* на державке sting-supported**

**\* на самолете mounted on an aircraft**

**\* по потоку streamlined**

**\* ранее**

... to explain the **earlier-obtained results**.

**\* твердо**

Основные принципы конденсации были **твердо установлены**.

The basic principles of condensation have been **soundly established**.

**установщик adjuster**

**устаревать (устройство)**

Однако это **устройство** уже устарело и сейчас его почти не используют.

... but the device has become **obsolescent** and is not often used.

**устаревший out of date**

**устойчиво**

**\* исключительно**

Было доказано, что это вещество **исключительно устойчиво**.

This substance was proved to be **extremely stable**.

**\* наблюдаемый**

**Устойчиво наблюдаемая** высшая скорость ...

The **highest velocity** consistently observed ...

**\* (работать)**

Каналы должны **работать устойчиво**.

The channels must **function stably**.

**\* (увеличиваться)**

... the rate of its wear **increases steadily**,

**устойчивость**



- \* абсолютная absolute stability
- \* аperiodическая dead-beat stability
- \* аэродинамическая aerodynamic stability
- \* в длиннопериодическом движении long-period stability
- \* в короткопериодическом движении short-period stability
- \* в появлении
- Счет прекращался, если наблюдалась устойчивость в появлении заданного количества значащих цифр.  
*The calculation was stopped if stability was observed in the appearance of a given number of significant figures.*
- \* динамическая dynamic stability
- \* замкнутой системы closed-loop stability
- \* к воздействию
- We will examine the possibility of predicting the resistance of crystals to the action of...*
- \* кипения
- Значительный успех достигнут в области теоретического исследования устойчивости пузырькового кипения.  
*Considerable success has been achieved in theoretical study of the critical stability of nucleate boiling.*
- \* (обладать) be stable
- ... вследствие этого обладают ограниченной химической стабильностью.  
... and, in consequence, possess a limited chemical stability.
- \* относительно
- ... the stability of the static lattice against homogeneous deformations.
- \* (отсутствие) negative stability
- \* по углу атаки stability with angle of attack
- \* подслоя
- ... устойчивость вязкого подслоя на непроницаемой поверхности...  
... stability of the viscous sublayer in the impermeable surface ...
- \* поперечная rolling [lateral] stability
- \* потока flow stability, stability of flow
- \* при колебаниях низкой частоты low-frequency stability
- \* при малых скоростях low-speed stability
- \* при околозвуковых скоростях transonic stability
- \*(придавать)
- To impart stability to colloidal particles, they should be coated with a dispersing agent.
- \* (проблема) stability problem
- \* продольная longitudinal stability
- \* путевая yawing stability
- \* путевая статическая weathercock stability
- \* работы регулирующего клапана control-valve stability
- \* распределения фаз
- Существование и устойчивость данного распределения фаз в потоке представляют проблему...  
*The existence and persistence of a given phase distribution in the flow presents ...*
- \* с учетом аэроупругости aeroelastic stability
- \* собственная inherent stability
- \* (сохранение)
- The condition for maintenance of the stability of...*
- \* статическая static stability
- \* температуры

Temperature stability was enhanced by the presence of a substantial amount of thermal mass.

- \* тепловая
- ... the question of thermal stability of the ferrofluid is considered.
- \* термическая thermal stability
- \* термоконвективная thermoconvective stability
- \* течения flow stability
- \* течения в диффузоре diffuser stability
- \* факела flame stability
- \* химическая
- ... вследствие этого обладают ограниченной химической устойчивостью.  
... and, in consequence, possess a limited chemical stability.

### УСТОЙЧИВЫЙ

- \* абсолютно
- The scheme is absolutely stable.*
- \* безусловно
- This second-order scheme is unconditionally stable and convergent.*
- \* в продольном направлении longitudinally stable
- \* в путевом отношении directionally stable
- \* внутренне internally stable
- \* гидродинамически hydrodynamically stable
- \* динамически dynamically stable
- \* к
- The fluids thus prepared were, however, not stable toward dilution.*
- \* по отношению
- ...and demonstrated that the upper and lower branches of the S-curve are stable to small perturbations.  
Установлено, что по отношению к малым возмущениям равновесие всегда устойчиво.  
*It is found that the equilibrium is always stable against small perturbations.*
- The structure may be stable with respect to homogeneous deformations, yet unstable for other types of small deformations.*
- \* предельно
- In Lumley's orthogonal decomposition the waves are effectively marginally stable and strongly coupled through their nonlinear interactions.*
- \* против обледенения icing
- \* статически statically stable

### УСТОЯВШИЙСЯ

- В устоявшихся коллоидных растворах в состоянии покоя наблюдаются...  
*In colloidal solutions that have been allowed to stand, in a state of rest...*

### УСТРАНЕНИЕ

- \* автоматическое
- Таков метод для обнаружения технических неполадок в силовой установке и их автоматического устранения.  
*It is a way to detect technical bugs in a power plant and initiate automatic remedies.*
- \* завихрений swirl elimination
- \* недостатка
- Для устранения этого недостатка применяются некоторые приемы...  
*This deficiency is overcome by using certain procedures which ...*
- \* неполадок
- ... и значительно увеличивается суммарное время, необходимое для устранения неполадок.

... and the total time required to debug the system is greatly extended.

Следует также учитывать преимущества, обеспечиваемые в результате уменьшения времени, необходимого для устранения неполадок. Also to be considered are the advantages in cutting down the elapsed time required for debugging.

\* параллакса parallax adjusting

\* сингулярности

There exists a means of eliminating this singularity of force...

\* трудностей

... и устранения известных трудностей квантовой теории поля.

... and amelioration of the difficulties of quantum field theory.

## устранять

\* влияние, полностью

В хорошо сконструированном приборе влияние концевого эффекта можно существенно уменьшить, но полностью устранить его нельзя.

By suitable design the end effect can be made small but it cannot be eliminated completely.

\* необходимость в

Современная квантовая механика устранила необходимость в постулатах Бора, но важнейшие выводы...

Modern quantum mechanics has obviated the necessity for Bohr's ad hoc assumptions, but major consequences ...

\* неполадки

Выявлять и затем эффективно устранять неполадки устройства или системы называется "debug".

"To debug - is to isolate and then effectively to remove or remedy malfunctions from a device or system.

\* потери

Потери можно в значительной мере устранить.

Losses may largely be eliminated.

\* срыв потока unstal

## устраняться

\* (влияние)

В разработанной методике эксперимента специальными способами устранялось влияние на изменение полей температур...

In our experimental procedure we employed special methods to negate the effect of...

\* (недостатки)

Указанные недостатки в значительной степени устраняются при использовании...

These problems are largely overcome with the use of...

\* (противоречие)

Противоречие устраняется, если обусловить ...

The contradiction disappears, if...

## устремление к нулю

Подстановка в (26) корня (24), замена  $d$  и  $k$  из (25) и устремление  $P_0$  к нулю дает ...

Substituting root (24) into (26) together with  $d$  and  $k$  from (25) and letting  $P_0$  approach zero gives ...

## устремлять

\* к

Устремляя  $A$  к  $B$ , получим, что это неравенство выполняется в том случае, если ...

By letting  $A$  approach  $B$ , it is seen that this inequality is only possible if...

\* к бесконечности

Если  $z$  устремить к бесконечности, то этот ряд превратится в интеграл...

For an infinite spread in the  $r$  direction this series becomes an integral...

... теперь же устремим  $a$ ,  $b$ ,  $c$  к бесконечности...

... we now let  $a$ ,  $b$ ,  $c$  go to infinity ...

\* к нулю

Пока не нужно устремлять  $\epsilon$  к нулю...

For the time being we must not yet let  $\epsilon$  go to zero...

Если теперь объем  $V$  устремить к нулю таким образом, чтобы...

If now the volume  $V$  is reduced to zero in such a way that...

... и показать, устремляя размеры элементов объема к нулю, что...

... and show, by letting the dimensions of the element approach zero, that...

Преинтегрируем уравнение (7) по области скачка уплотнения, устремляя ширину ее к нулю ...

We integrate (7) over the region of compression shock as its thickness tends to zero ...

## устремляться

Холодная жидкость тотчас же устремляется на место отделившегося пузыря и соприкасается с поверхностью нагрева.

Cold liquid then rushes in behind the departing bubble and touches the heating surface.

## устройства

\* водородного охлаждения, вспомогательные hydrogen auxiliaries

\* котла, вспомогательные boiler accessories

\*, общепринятые обогревательные normal heating elements

\*, осесимметричные radial arrangements

\* различного типа various types of devices

\* реализации метода

The methods and implementing devices described in the present paper are...

\*, ротационные

Вискозиметры, использующие этот принцип, представляют собой обычные ротационные устройства в виде соосных цилиндров или конуса и пластины.

Viscometers using this principle are usually rotational instruments of the coaxial cylinder or cone and plate type.

\*, современные технические

Охлаждающие тракты многих современных технических устройств подвержены влиянию центробежных сил.

The cooling ducts of numerous contemporary engineering installations are subject to the effect of centrifugal forces.

\*, специальные

В специальных устройствах достигается еще более высокая монохроматичность.

In specialized models even higher frequency stabilities have been attained.

\*, технические engineering equipment

\*, топочные combustion equipment

\*, электронные

В процессе исследований использовалось большое число электронных устройств.

*There were a number of other electronic accessories used in the course of research.*

## устройство

- \* автоматического занесения информации на перфокарты arrangement for automatic punching of data on cards
- \* автоматической стабилизации automatic stabilizer
- \* аналоговое моделирующее
- Аналоговое моделирующее устройство *выгодно создавать для полей...*  
*The analog-simulation equipment available may be designed for fields ...*
- \* балансировочное balancer
- \* внутреннее тензометрическое strain-gauge unit
- \* воздухозаборника, всасывающее air-induction system
- \* воздушнонаправляющее air scoop
- \* воздухоохлаждающее cold air unit
- \* воздушно-осушительное air-drier
- \* всплывающее floating unit
- \* вытяжное aspirator
- \* газораспределительное gas distribution device
- \* двухкамерное метательное two-chamber hurling unit
- \* двухпоршневое double-piston arrangement
- \* демпфирующее damping arrangement [device ]
- \* диафрагмированное
- Диафрагмированное устройство *позволяет получить хорошо коллимированный пучок.*  
*A pinhole arrangement is employed to produce a well-collimated beam.*
- \* для автоматического построения графиков automatic graph plotter
- \* для байпасирования газов gas bypassing arrangement
- \* для визуализации потока streamer
- \* для грохочения screen chamber
- \* для двойного [двухстороннего] питания dual feed arrangement
- \* для измерения теплопроводности thermal conductivity cell
- \* для измерения угла атаки incidence measuring gear
- \* для обвода газов gas bypassing arrangement
- \* для обработки данных, встроенное
- An internal microprocessor gives direct readout of time or voltage greatly simplifying measurement procedures.*
- \* для отвода тепла heat abstractor
- \* для отклонения струи jet deflector
- \* для отсоса воздуха air-extracting apparatus
- \* для подачи воздуха air feeder
- \* для подачи теплого воздуха warm-blast apparatus
- \* для подогрева питательной воды feedwater-heater arrangement
- \* для предотвращения сваливания [срыва потока] stall-preventing gear
- \* для расширения луча лазера beam [laser beam ] expander
- \* для регулирования дуги arc adjuster
- \* для сжатия воздуха за счет скоростного напора ram-air system
- \* для срыва вакуума vacuum breaker
- \* для увеличения тяги augmentor
- \* для усиления циркуляции circulator
- \* для установки прибора на нуль zero adjuster

- \* для фиксации перехода transition device
- \* для формирования пучка [луча] beam-forming arrangement
- \* для экспериментального изучения
- Приводится описание устройства для экспериментального изучения числа соударений частиц со стенками труб.*  
*The article presents a description of a device designed for experimental study of the number of collisions particles make with the walls of ducting.*
- \* дозирующее dispensing apparatus
- \* дутьевое blasting unit
- \* запальное ignition apparatus
- \* запорное flow-stopping [locking ] [throttling ] device
- \* зонта-колпака
- Увеличение этого расстояния вызывает необходимость устройства зонта-колпака чрезмерно больших размеров ввиду...*  
*An increase of this distance would require building too large a canopy hood in view of...*
- \* контрольное verifying attachment
- \* крепежное fastening unit
- \* легкогазовое
- ... легкогазовое устройство, в котором метание осуществляется легким газом, сжатым поршнем.  
... light-gas unit, in which the hurling is accomplished by a light gas compressed by a piston.
- \* микрометрическое micrometer device
- \* многоклапанное multivalve arrangement
- \* многоступенчатое многокамерное газодинамическое
- ... multistage multichamber gasdynamic apparatus used to accelerate bodies...
- \* на магнитном барабане, запоминающее
- Итеративная процедура этого типа осуществлена на стандартной аналоговой машине типа МН с использованием запоминающего устройства на магнитном барабане.*  
*An iterative procedure of this type was carried out on a standard type MN analog computer using magnetic drum storage.*
- \* нагревательное heating device
- \* новое
- Результатом опытных работ является создание образцов новых устройств.*  
*The result of development is the creation of models for a new device.*
- \* оригинальное
- Для получения нужного сдвига фазы остаточного напряжения было введено оригинальное устройство, состоящее из...*  
*In order to achieve the desired phase shift of the leakage, a rather ingenious device was introduced...*
- \* паропромывочное steam-washing apparatus
- \* паросепарационное steam-separating apparatus
- \* перемычек bulkheading
- \* пересчетное scaler
- \* переходное transition piece
- \* печатающее
- The output was recorded on a Hewlett Packard model 5150A thermal printer.*
- \* питающее feed(ing) apparatus
- \* повышающее чувствительность activator
- \* подвесное hanger arrangement
- \* предохранительное safety apparatus [appliance ]

- \* , приводное actuator
- \* , программируемое programmable device
- \* , простое
- Электроды с профилем Роговского являются до-  
вольно простыми устройствами.  
*The Rogowski profile electrodes are of relatively  
unso-phisti-cated design.*
- \* , противообледенительное anti-icer
- \* , пусковое starting arrangement
- \* , пылеулавливающее dust-recovery apparatus
- \* развертки, задающее sweep driver
- \* разделения [расщепления] луча beamsplitter
- \* , распыляющее atomizing device
- \* , расходомерное flow-metering device
- \* реактора reactor arrangement
- \* , реверсивное reversing arrangement
- \* , регистрирующее recorder
- \* , регулирующее adjuster
- \* рентгеновской томографии x-ray tomography  
apparatus
- \* с бегущей волной traveling-wave device
- \* с фонтанирующим слоем spouting bed equipment
- \* , самопишущее recording system
- \* , сверхпроводящее superconducting apparatus
- \* , светоделительное color analyzer, beamsplitter
- \* связи, лазерное laser communicator
- \* , синтезирующее synthesizer
- \* , смесительное mixer
- \* , соединительное adapter
- \* , создающее естественную тягу hot-draft appa-  
ratus
- \* , стабилизирующее stabilizer
- \* , струйное jet arrangement
- \* , суммирующее adder, synthesizer
- \* , схематическое diagrammatic arrangement
- \* , телеметрическое telemeter
- \* , теплопередающее heat-transmitting device, heat-  
transfer apparatus [device ]
- \* , теплоэнергетическое thermal power plant
- \* , термостатирующее thermostatic control device
- \* , техническое
- Во многих технических устройствах интенсив-  
ность турбулентности газового потока мо-  
жет быть существенно выше.  
*In many engineering devices the intensity of tur-  
bulence in the gas stream can be much higher.*
- \* , топливосжигающее combustion appliance, fuel-  
burning arrangement
- \* , топочное combustion appliance [plant], furnace  
[fuel-burning ] arrangement
- \* , турбулизирующее
- ... при входе в канал не было никаких турбулизи-  
рующих устройств.  
*... and no tripping devices was installed at the duct  
inlet.*
- \* , уплотнительное sealing arrangement
- \* , фазосдвигающее phase changer
- \* , фокусирующее focusing aid
- \* фокусированного режима работы, теплообмен-  
ное high-performance heat exchanger
- \* , шнековое screw conveyor
- \* щеточного типа, токосъемное
- ... провода подводились к измерительным прибо-  
рам через токосъемное устройство щеточного  
типа.  
*... wiring led to the measuring instruments through  
lip-ring wipers.*
- \* , эжекционное ejection device

\* , эффективное effective unit

### уступ batter

- \* , кольцевой
- Малый коэффициент сопротивления может  
быть достигнут при установке перед входным  
отверстием входного участка кольцевого ре-  
бра или кольцевого уступа.  
*A low resistance coefficient can be achieved by  
installing an annular rib or ledge before the inlet  
stretch.*
- \* , наклонный sloping projection
- \* , обратный двойной double backward-facing step
- \* , обратный одинарный single backward-facing step
- \* , обращенный вперед upstream-facing step
- \* , обращенный назад backward-facing step
- \* , плоский обращенный назад plane backward-fa-  
cing step
- \* , температурный
- Возникновение температурного уступа — волны  
охлаждения...  
*Origin of the temperature drop — the cooling  
wave...*

### уступать

- \* в
- ... во время как кадровая съемка, уступающая развер-  
тке в разрешающей способности во времени,  
позволяет...  
*... whereas the framing method, while inferior to  
the streak method in its time-resolving capability,  
allows one to...*
- \* место
- Пленочное кипение уступает место пузырьчатому.  
*Sheet boiling gives way to nucleate boiling.*
- \* по точности
- Несколько уступающие предыдущим по точности  
решения в действительной области при...  
*Solutions of slightly lower accuracy in the real do-  
main for zero mass transfer when ...*
- \* (почти не)
- Сечение возбуждения этого состояния почти не  
уступает сечениям  $\zeta^{3p0}$ .  
*The excitation cross section for this level is almost  
as large as those for the  $\zeta^{3p0}$  level.*
- \* свойствам (не)
- Such an insulation equals in its heat conduction pro-  
perties the best known insulating materials.

### устье

- \* сопла горелки port of a burner
- \* струи mouth of a jet

### усугублять

- Высокий тепловой поток усугубляет неустойчи-  
вость течения.  
*High heat input aggravates flow instability.*

### усугубляться

- \* (ситуация)
- Ситуация усугубляется, если существует тепло-  
гидродинамическая связь между...  
*The situation is aggravated when there is thermo-  
hydrodynamic coupling between ...*
- \* (трудности)
- Эти трудности усугубляются отсутствием се-  
лективных и эффективных источников...  
*These difficulties are aggravated by the absence of  
selective and efficient sources capable of...*

## усы

## \* льда

... в которых авторы наблюдали за процессом роста нитей и усов льда, образованных посредством аблации пара...  
... in which the authors observed the growth of ice filaments and whiskers formed by ablation ...

## \* микроскачка

"Усы" микроскачка и след всегда направлены в сторону сопла.  
The "whiskers" of the microshocks and the wake are always directed toward the nozzle.

усыхание **dessication**

## утверждать

## \* (аксиома)

Эта аксиома, выражающая закон сохранения массы, утверждает, что...  
This axiom concerning the conservation of mass asserts that...

## \* (не)

Однако мы не утверждаем, что этот труд является математическим сочинением.  
This is not to say that the work is a text on mathematics, however.

## \* что

Утверждают, что указанные значения справедливы также для жидких металлов.  
It is claimed that the values listed are also valid for liquid metals.

На основании изучения ... можно утверждать, что...

On the basis of..., we can assert that ...

Он утверждает, что у него есть конкретные предложения по проблеме...

He maintains he has concrete proposals regarding the problem of...

Другими словами можно утверждать, что в изотропной среде вектор  $f$ ...

Alternatively, we may argue that in an isotropic medium  $f$  must be ...

О. утверждает, что физический закон, связывающий напряжения и деформации, не должен зависеть от...

O. contends that the physical law associating stresses and strains should be independent of...

## утверждаться

## \* в

... в гипотезе утверждается, что...

... hypothesis asserts that...

Кроме того, в работе [8] утверждается, что можно пренебречь...

Furthermore, it is asserted in [8] that ... can be neglected.

## \* как

Looking back in time one finds that it took fairly long before heat transfer had established itself as a coherent body of knowledge.

## \* (неравенство)

Имеется несколько случаев, когда неравенство утверждается не между двумя бесконечными рядами, а...

There are a few cases where the inequality asserted is not one between two infinite series but...

## утверждение

## \* об адекватности

Утверждение об адекватности носит относительный характер.

The assertion about adequacy is relative in nature.

## \*, ошибочное

На стр. 490 содержится другое ошибочное утверждение, что...

On p. 490 we find another erroneous contention to the effect supposedly that...

## \*, правомерное

Это утверждение, формально правомерное при  $D$

=  $D_{np}$ , является принципиально неправильным.

This assertion, valid in a formal sense when  $D = D_{ve}$ , is fundamentally invalid.

## \*, распространенное

In this connection it is interesting to reflect that the often-repeated statement that...

## \*, содержательное

Чтобы это утверждение было содержательным, характеристики обоих...

In order to have this statement mean anything physically ...

## \*, такого рода

Такого рода утверждения можно найти в трактате "Физика".

Propositions of this kind can be found in the treatise on Physics.

## \* ученых

На основании утверждений многих ученых о независимости производительности истечения от высоты столба...

On the basis of assertions by many scientists about the independence of the escape efficiency from the height of the column ...

## \* что

Утверждение М. и И., что на основании предложенного стереохимического кода построена ...  
The claim by M. and I. that a comprehensive theory has been evolved ...

## утечка

\* воды, незначительная minor water leakage

## \* газа

... unless precautions are taken to detect escape of gas into a confined space.

## \* кислорода

Важно, чтобы были приняты все меры, чтобы избежать утечки кислорода.

It is important that all precautions be taken to avoid any leakage of oxygen.

## \* теплоносителя

... during a postulated loss-of-coolant accident.

## \* электронов

Эта утечка электронов может привести к тому, что ...

This discharge may lead to larger ...

## утилизация сбросного тепла waste heat utilization

## утилизоваться

... is recovered by convective heat exchangers.

## утолщаться

It has been noticed that the film thickens near the boundary of the dry patch to form a collar.

## утолщение

\* пограничного слоя

**Утолщение пограничного слоя на входе в диффузор способствует...**

*A thicker boundary layer at the entrance to the diffuser causes ...*

\* **следа**

*На рис. 9 показан эффект утолщения следа, измеряемый радиусом, на котором...*

*The wake spread as measured by the radius for which ...*

\* **стенки**

*The thickening of the inlet wall...*

утомительно

*Мы не будем пытаться выполнить суммирование в уравнении (8.5), поскольку это довольно утомительно.*

*The carrying out of the summations indicated in Eq. (8.5) is a tedious task and will not be attempted here.*

утомление люминесцентного материала

**dark burn**

уточнение пленки **reduction in the thickness of a film**

уточнение **particularizing**

\* **корня**

*Тогда начинается уточнение корня, которое осуществляется методом линейной интерполяции.*

*Then the root was refined by linear interpolation.*

\* **опытами (до)**

*... пользоваться вплоть до уточнения новыми опытами.*

*... to be used until refined by new experiments.*

\* **показаний**

*Для уточнения показаний термопар...*

*To refine the readings of the thermocouples ...*

\* **расчетных рекомендаций для теплоотдачи refining heat-transfer calculation techniques**

\* **теории refinement of [in ] the theory**

\* **факторов**

*Уточнение всех указанных факторов позволяет в дальнейшем получить значения...*

*A more precise definition of all factors considered here will make it possible to obtain values of...*

уточнять

*Для этого следует прежде всего уточнить, какова геометрическая толщина прогревного слоя.*

*In order to do this we must first determine more precisely the geometric thickness of the heated layer.*

\* **положение**

*Attempts to refine the positions of the proton in ...*

\* **схему явления**

*Одномерная модель Зельдовича существенно уточнила схему явления и позволила учесть влияние потерь на распространение детонации.*

*Zel' dovich's one-dimensional model appreciably improved the picture of the phenomenon and enabled us to account for the effect of losses on the propagation of a detonation.*

\* **теорию**

*Для извлечения из опыта более точных данных изложенную простую теорию можно уточнить, учитывая...*

*To extract from the experiment better data than can be obtained using the above simple theory one can refine the simple theory by taking into account ...*

**УТОЧНЯТЬСЯ ПУТЕМ ПОДГОНКИ**

*Coefficients are then refined by iteration.*

**УТРАЧИВАТЬСЯ**

*... утрачивается некоторая точность и подробность описания системы.*

*... some of the accurate and detailed description of the system may be lost.*

**УТРОЕНИЕ ЧАСТОТЫ**

*Удвоение или утроение основной частоты позволяет ...*

*By doubling or tripling the frequency of a primary source, one can ...*

**УТЯСКА shaking**

**УХОД**

\* **за машиной attendance, care, maintenance, attention**

\* **плавки в подину breakthrough**

\* **частиц**

*Уход частиц из камеры происходит за счет захвата их насосной системой...*

*The removal of particles from the chamber occurs when they are captured by the pump system ...*

\* **частоты frequency drift**

\* **электронов**

*Это вызвано уходом электронов из фокального объема.*

*This occurs because of losses out of the focal volume.*

\* **энергии**

*Резкий переход от состояния с высокой добротностью к состоянию с низкой добротностью вызывает быстрый уход энергии из резонатора в виде мощного излучения.*

*Switching rapidly from a condition of high to low Q will result in rapid extraction at high power.*

**УХОДИТЬ**

\* **в бесконечность**

*... линии уходят в бесконечность.*

*... curves go off to infinity.*

\* **за**

*... при ядре, "ушедшем" за верхнюю пластину.*

*... where the core has "passed" beyond the upper plate.*

\* **на бесконечность**

*Изотаха, соответствующая значению  $\Gamma = 1$ , уходит на бесконечность, асимптотически приближаясь к...*

*The isotach corresponding to  $\Gamma = 1$  recedes to infinity and asymptotically approaches ...*

\* **обратно**

*... т.е. линия тока уходит обратно по своему прежнему пути.*

*... that is, the streamline doubles back on itself.*

**УХУДШАТЬ**

\* **обтекание exert an unfavorable influence on the flow past a body**

\* **передачу тепла inhibit the flow of heat**

\* **светостойкость**

Некоторые смолообразующие соединения тяжелого бензола ухудшают светостойкость получаемых смол.

*Some resin-producing compounds in heavy benzole adversely affect the light stability.*

\* **структуру**

... which can worsen the spatial structure of...

\* **теплоотдачу**

Наиболее летучие вещества ухудшают теплоотдачу.

*Highly volatile materials decrease the heat transfer.*

\* **характеристики**

... and does not degrade the characteristics of the instrument.

... приводят зачастую к значительной деформации и растрескиванию образца, ухудшая его характеристики.

*... result often in significant deformation and fissuring of the sample, and degradation of its characteristics.*

\* **условия теплообмена**

Flow instability adversely affects heat transfer.

## ухудшаться

*Bed uniformity should deteriorate.*

## ухудшение

\* **качества**

... which leads to worsening of the quality of the finished product.

\* **тепло- и массопереноса deterioration of heat and mass transfer**

\* **теплопереноса**

... because in this case the heat transfer impairment that occurs seems important from theoretical as well as practical viewpoints.

\* **условий**

... sharp degradation of the heat-exchange conditions sets in...

\* **характеристик**

... and worsening of the operating characteristics of...

\* **экологической обстановки**

... this leads to a sharp degradation of the ecological situation.

## участвовать в образовании изображения

Если  $a$  так мало, что в образовании изображения участвует только спектр нулевого порядка, то...

*If  $a$  is so small that only the zero-order spectrum contributes to the image, then ...*

## участвующий

\* **в конференции**

Число ученых, участвующих в конференции ...

*The number of scientists partaking in the conference ...*

\* **в реакции participant of a reaction**

\* **в теплообмене**

*BD was assigned a value of either 0 to 0.05, corresponding to thermally inactive or active walls, respectively.*

## участие (принимать)

На данных этапах работы принимал участие Д.

*D. assisted during this stage of the work.*

В изготовлении этих фильтров принимал участие П.

*P. participated in the construction of these filters.*

В современных теориях предполагается, что катализатор принимает активное участие в реакции.

*Present-day theories postulate that the catalyst actively takes part in the reaction.*

участок

\* (В)

... heat transfer in the entry section of a plane channel.

**В участке** в трех поперечных сечениях просверлены ..., в которые...

*Over the test length, at its three cross-sections, ... are drilled into which ...*

\* **внезапного сужения**

Потери давления при прохождении двухфазным потоком участка внезапного сужения обычно можно рассчитать с помощью модели гомогенного течения.

*The two-phase pressure drop at an abrupt contraction usually can be predicted by using a homogeneous flow model.*

\* **входной**

Экспериментально исследованы локальные и средние характеристики теплообмена для турбулентного течения воздуха во входном участке круглой трубы.

*The local and mean heat-transfer characteristics have been studied experimentally for air flowing turbulently in the entrance region of a circular duct.*

... в нагретых кольцевых трубах с ненагреваемым входным участком в условиях больших изменений параметров газа.

*... in heated circular tubes with an unheated entrance section, under conditions where large variations of gas properties occur.*

*The phenomenon observed in inlet stretches in which...*

\* **выходной discharge section**

\* **гидродинамический входной**

Это расстояние равно приблизительно 1/6 длины гидродинамического входного участка при ламинарном течении.

*This distance is approximately one-sixth of the hydrodynamic entrance length for laminar flow.*

\* **гидродинамической стабилизации settling section, section of hydrodynamic stabilization**

\* **гидросистемы**

Рассмотрим участок гидросистемы.

*We will examine the part of the hydraulic system.*

\* **горячий**

Величина критического теплового потока зависит от длины горячего участка.

*The magnitude of critical heat flux depends upon the length of hot patch.*

\* **диффузорный diffuser pipe length**

\* **занятый**

... в промежутках между участками, занятыми пузырями.

*... between patches of bubbles.*

\* **заранее выбранный**

The preselected 40-diameter length of duct upstream of the blockage was intended to serve as a hydrodynamic development section.

\* **импульса тока, начальный**

Начальный участок импульса тока характеризуется высокой напряженностью поля в трубке. The initial part of the current pulse is characterized by a high field strength in the tube.

**\* , концевой terminal section**

**\* кривой**

In Fig. 1 the corresponding portion of the  $q(AT)$  curve...

... линейный участок "кривой роста"...

... linear part of the "growth curve" ...

**\* кривой, восходящий**

... where the effect of the ascending part of the  $k(p)$  curve appears...

**\* кривой, горизонтальный**

... соответствующую переходу от горизонтальных участков кривых  $i$  к огибающей.

... corresponding to the transition from the flat parts of curves  $i$  to the envelope.

**\* кривой между точками**

Найти такой участок кривой  $C$  между двумя точками  $P_1$  и  $P_2$ ...

To determine a curve  $C$  between two given points  $P_1$  and  $P_2$  for which ...

**\* кривой, начальный**

Начальные участки кривых практически прямолинейны, что...

The initial segments of the curves are almost rectilinear, which corresponds to ...

**\* кривой (сокращаться)**

Поскольку с увеличением поглощения этот участок кривой сокращается, то и влияние его...  
Since this segment of the curve becomes shorter with the increase of absorption, its effect...

**\* (на)**

На участке, где происходит кипение во всей массе жидкости, которое начинается...

In the bulk boiling section which appears ...

На участке от  $p = 0$  до  $p = 1,5-2,5$  коэффициент ослабления быстро возрастает от нуля до максимального значения.

In the segment from  $p = 0$  to  $p = 1.5-2.5$  the attenuation coefficient increases rapidly from zero to the maximum value.

На участке  $0 < x < x_0$ , где течение пара...

Over the interval  $0 < x < x_0$  where vapor flow ...

На всем участке цилиндра...

Over the entire stretch of the cylinder ...

На начальном участке разлета пара в цилиндре...

Along the initial path of vapor escape in the cylinder ...

... где  $z$  — число стыков на участке.

... where  $z$  is the number of points in the pipeline.

... to the drop of pressure in a length of pipe corresponding to one half of the pipe radius.

■ ponding to one half of the pipe radius.

**\* (на всех)**

... it follows that buoyancy is given by  $F_0$  at all positions in the flame.

**\* , начальный entry section, initial path [section ]**

Начальный участок плазменной струи ...

The initial portion of a plasma jet...

... flow in the initial segment of a tube...

Many experimental studies attest to the fact that flow turbulence promotes heat and mass transfer in the inlet length of circular and flat ducts...

The heat and mass transfer coefficients in the initial region at  $L < x_i$  were calculated by...

The increase in  $\psi$  along the inlet zone of the channel is the result of a steep rise in  $T_w$

**\* , начальный тепловой**

... that the length  $x_i$  of the initial thermal zone, in which the thermal boundary layer emerges on the film surface...

**\* , необходимый для**

В 1891 г. Буссинеском был рассмотрен вопрос о длине начального участка в трубе, необходимого для установления параболического профиля скорости.

In 1891, Boussinesq considered the length of the initial section in a pipe that was required to establish a parabolic velocity distribution.

**\* , опытный**

Опытный участок был включен в замкнутый контур циркуляции.

The experimental section was installed in a closed flow loop.

**\* , относящийся к переходной области zone corresponding to the transition region**

**\* , переходный**

When a very short transition piece is needed...

... уравнение будет также верно и для переходного участка.

... the equation will also be true for the transition portion.

**\* поверхности**

Пусть на участок  $dS$  поверхности падает ...

Let on a portion  $dS$  of a surface ...

**\* поверхности цилиндра**

The former involved the absence or presence of heating at portions of the cylinder surface away from the test section zone...

**\* , предвключенный**

Для гидродинамической стабилизации потока имелся предвключенный непроницаемый участок длиной 1600 мм.

A preinserted nonpermeable segment of 1600 mm length is provided for the hydrodynamic stabilization of the flow.

The heated section was preceded by a 3.5 m long calming section.

**\* , преддетонационный**

Длина преддетонационного участка, т.е. расстояние от конца трубы до места возникновения детонации...

The length of the predetonation region, i.e., the distance from the end of the tube to the point where detonation begins, is ...

**\* , прозрачный transparent area**

**\* профиля, линейный linear segment of a profile**

**\* пружины**

... each segment of the spring, no matter how small...

**\* , прямой**

The straight-approach pipe length was approximately 100 tube diameters.

**\* , рабочий**

Рабочим участком служили сменные трубы различного сечения.

The test section is presented by interchangeable tubes of different cross sections.

**\* радиального поворота**

Участок радиального поворота следует за коротким кольцевым диффузором.

A radial bend follows a short annular diffuser.

**\* , разгонный**

Разгонным здесь называется участок сопла, на котором газ разгоняется до...

By the acceleration section is meant that section of the nozzle in which the gas is accelerated to ...

**\* расширения, основной**



На некотором расстоянии вверх по потоку от основного участка расширения было расположено...

... was located some distance upstream from the major expansion.

\* с экраном впереди входа, входной inlet stretch with screen before the entrance

\* сменный рабочий

... производились в аэродинамической трубе со сменными рабочими участками...

... was investigated in a wind tunnel with removable working sections positioned ...

\* смешанный входной mixed inlet section

\* спектра

В красном участке спектра частота световых колебаний равна приблизительно...

In the red portion of the spectrum the frequency of light is approximately ...

\* спектра, дискретный discrete spectral interval

\* среды, элементарный elementary distance of a medium

\* стабилизированного течения region of stabilized flow

\* сужения

На некотором расстоянии вверх по потоку от основного участка расширения было расположено несколько участков расширения и сужения.

A series of small area expansions and contractions was located some distance upstream from the major expansion.

\* суживающийся

Сопротивление суживающегося участка можно значительно уменьшить...

The resistance of a contracting stretch can be decreased considerably if ...

\* сухой

Criteria are derived which predict the stability of dry patches forming in thin liquid films flowing over a heated surface.

\* тепловой

This length is equal to the length of the initial thermal section in the case of uniform heating of the tube bundle over its radius.

\* теплонапряженный heat-stress segment

... the segment of the trajectory subjected to heat stresses ...

\* теплообменный

... расстояние от форсунки до начала теплообменного участка.

... distance from the jet to the beginning of the heat transfer section.

\* термический входной

... в термическом входном участке при стационарном одномерном ламинарном течении электропроводящей жидкости.

... in the thermal entrance region for a steady, constant-property, uniform laminar flow of an electrically conducting fluid.

\* термический начальный thermal starting length

\* течения

... но и установить количественно относительное содержание каждой фазы на каждом участке течения.

... it is important to establish quantitatively the relative amounts of each phase at each location of the flow.

\* течения, начальный starting length region of flow

\* труб

Общее сопротивление участка труб со стыками равно...

The total resistance of a pipe section with joints is equal...

\* трубы section of a tube

The force balance on a tube section of length  $A_z$  is calculated ...

The liquid trap is based on the tendency of liquid to accumulate at the coldest portion of the pipe.

Под плоским диффузором подразумевается участок трубы с расширением в одной плоскости.

A plane diffuser is a length of conduit with expansion in one plane only.

\* характеристики, падающий

... on the falling part of the thermal characteristic.

\* цилиндрический

Changing of the bounding curves and lengthening of the cylindrical part of a nozzle tip.

\* экспериментальный

Для экспериментального участка с равномерным распределением теплового потока...

For a uniform flux test section ...

учение

\* о

Это, конечно, не означает, что оптика, или учение о свете, стала в наши дни менее важной, чем была ранее.

This does not mean that optics, or the science of light, is less important today than it was earlier.

\* схоластическое

The scholastic teaching of Philoponus...

ученый

Эти ученые исследовали спектры около семидесяти различных нитрилов.

These workers have examined the spectra of some seventy different nitriles.

\* аэрогидродинамик aerohydrodynamicist

\* выдающийся

... многие выдающиеся ученые возражали против атомной гипотезы, как необоснованной и спешной.

... there were still some very distinguished scientists who opposed the use of the atomic hypothesis as not well-founded and premature.

\* глубокий

Д., безусловно, глубокий ученый.

D. is undoubtedly a thorough scientist,

-гражданин

Как ученый-гражданин, он много времени и энергии отдавал...

As a scholar and citizen, he gave much time and energy to ...

\* исследователь

Как ученый-исследователь, он создал советскую школу люминесценции.

As a scholar and researcher, he founded the Soviet school of luminescence.

\* с мировым именем world-famous scientist

учет

\* адиабатического охлаждения consideration of adiabatic cooling

\* (без)

Это выражение следует сравнивать с (5.15), которое получено без учета потерь.

- This result may be compared with Eq. (5.15) which neglected losses.*
- \* (быть необходимым)  
Such accounting is essential for more rigorous regimes.
- \* (важность)  
... показали важность учета режимов...  
... demonstrated the importance of making provision for the regimes ...
- \* (вести)  
Keep a record [account] of the quantity of the product of the reaction...
- \* влияния  
A method for incorporating the effect of free-stream turbulence on convection heat transfer is suggested.
- \* выпадения вещества в осадок  
В приведенной модели учет выпадения вещества в осадок приводит нас к уравнению...  
In the model presented accounting for the phenomenon of substance deposition leads to the equation ...
- \* граничных условий  
Разложение скорости вблизи стенки в ряд Тейлора и учет граничных условий дают ...  
An expansion of the velocity close to the wall as a Taylor series when the boundary conditions are included shows that...
- \* действия сил effect of forces
- \*(для)  
Для учета гауссовского профиля интенсивности следует взять интеграл по...  
To include the Gaussian nature of the profile, we integrate over ...
- Коэффициент вводится для учета ...  
The factor is introduced to allow for ...
- \* зависимости  
Классическая стационарная задача Левека обобщена на случай учета временной зависимости.  
The classical steady-state Leveque problem is generalized to include the time dependence.
- \*(задача)  
... is paid to the problem of allowing for an arbitrary scattering indicatrix in the solution of...
- \* заклепочных отверстий rivet allowance
- \* конвективного теплообмена effect of convective heat transfer
- \* конечного числа  
Учет конечного числа уравнений дает приближенное решение задачи...  
Account of a finite number of these equations yields an approximate solution for the problem ...
- \* немонохроматичности  
Учет немонохроматичности спектрального канала оптического пирометра...  
Taking account of the nonmonochromaticity of the spectral channel of an optical pyrometer ...
- \* непроницаемости  
Учет непроницаемости частиц приводит к...  
Account of particle impenetrability leads to ...
- \* (обязательный)  
... with obligatory allowance for the effect of...
- \* пограничного слоя  
Учет теплового пограничного слоя и дифракционных явлений при определении...  
Allowance for the thermal boundary layer and diffraction effects in determining ...
- \* последовательный

- Последовательный учет многократных отражений приводит к формулам...  
Successive consideration of multiple reflections leads to the formulas ...
- \* потеря  
Учет потерь на излучение при измерении теплопроводности тонких пластин и пленок...  
Provision for radiation losses in measuring the thermal conductivities of thin plates and films ...
- Учет потерь на излучение требует введения члена, пропорционального...  
To represent the losses by radiation requires a loss term proportional to ...
- \* (при)  
We can calculate... if thermal conductivity of the object is accounted for [taken into account] [allowed for].
- \*, приближенный  
Учет неравномерности приближенный.  
The nonuniformity is compensated for approximately.
- \* (с)  
Закон сохранения массы в пленке с учетом испарения дает...  
The law of mass conservation in the film, taking account of evaporation, yields ...
- ... a константу давления надо выбирать из условия согласования напряжений на поверхности пузыря с учетом постоянства его объема.  
... and the pressure constant should be chosen from the condition of the matching of stresses on the bubble surface consistent with the requirement of constant value.
- On the basis of the previous assumption (7), and by referring to Fig. 1, it can be seen that...  
With these assumptions and definitions, the net radiative heat loss is given by...
- С учетом всех возможных источников погрешностей, точность этой работы составляет ...  
Considering all known causes of error, the accuracy of this study is estimated to be within ...
- Данные о зависимости пороговых величин от давления можно удовлетворительно объяснить, рассматривая процессы роста ионизации с учетом потерь.  
The data on the threshold value as a function of pressure may satisfactorily be explained by considerations of the growth process in the presence of losses.
- Все процессы, происходящие при..., рассматривались с учетом линейной структуры ...  
All the processes occurring... were considered with allowance [account] for the line structure of...
- С учетом излучения получаем следующее выражение для полного теплового потока.  
Accounting for radiation, the total heat flux becomes ...
- \* строгий  
... не связанные с характером углового распределения квантов, так как строгий учет последнего связан с большими математическими трудностями.  
Rigorous theoretical analysis of the angular distribution of the photons would entail great mathematical difficulty.
- \* точный  
A rigorous allowance for these sinks would have increased the complexity of programming.

**Точный учет** углового распределения, возможный в данном простейшем случае, приводит к...  
*A more rigorous treatment of the angular distribution, which is possible in this simple case, gives...*

**\* турбулентности**

**Учет турбулентности** при расчете теплообмена в точке торможения струи...  
*Turbulence in calculations of heat transfer at the stagnation point of a jet...*

**\* фона correlation for a background**

**\* эффекта (выполнять)**

**Учет этих эффектов** может быть выполнен в рамках модели с "эффективной" вязкостью.  
*These effects can be accounted for within the framework of the model using the "effective" viscosity.*

**учетверенный**

... равен **учетверенному** гидравлическому радиусу.  
*... is equal to four times [4x] hydraulic radius.*

**учитывать**

... где  $f$  — безразмерная функция влагосодержания, которая **учитывает** теплофизические свойства высушиваемого материала.  
*... where  $f$  is a dimensionless function of the moisture content which takes account of the thermo-physical properties of the material being dried.*

*This suggests that heat transfer calculations must consider radiation as well as convection and conduction.*

**To accomodate** spacial variation of the absorption coefficient we let...

*Boussinesq's approximation is invoked to allow for a linear variation of density with temperature.*

*The hot-wire output was corrected, to account for varying ambient temperature, using the procedure outlined by M.*

*Prediction of these flows must either incorporate detailed variations in properties or...*

*The dimensionless parameters governing this system can be obtained by introducing dimensionless variables into the model equations.*

*The plate upstream of the step is considered to have a finite length so that the boundary thickness at the step becomes a parameter that must be reckoned with.*

*Besides, the  $k-W$  and  $k-\epsilon$  models have no means of representing this effect.*

**Учитывая** эти обстоятельства, изменили...

**For this reason,** ... was altered.

**Кривая 2 учитывает** средний уровень неизотермичности обтекания...

*Curve 2 makes provision for the average level of streamlining nonisothermicity...*

**Bearing in mind** the nature of..., we can assume that...

*One must take into account difficult circumstances...*

**Учитывая** геометрию эксперимента, найдем ...  
**Proceeding from the geometry** of the experiment, we obtain ...

**\* дважды**

**Множитель 1/2** в  $E_p$  введен потому, что энергия взаимодействия каждого электрона с каждым другим в интеграле **учтена дважды**.

*The factor 1/2 in  $E_p$  is required because the integration energy of each pair of electrons appears twice in the integral.*

**\* косвенно**

*All the existing computational models incorporate indirectly one or two turbulence properties...*

**\* (не)**

**Добавочный коэффициент**  $\zeta_p$  применяют в том случае, если он **не был учтен** при определении...  
*The additional coefficient  $\zeta_p$  is incorporated if it was disregarded when ...*

*... которую не учитывает классическая теория.*  
*... which does not enter into classical theory.*

*... indicates that the latter does not take into account the effect of the standing eddy upon mass transfer, whereas...*

**\* развитие науки и техники reflect the development of science and engineering**

**\* что**

**Учитывая, что** данный кристалл характеризуется тетраэдрической координацией атомов...  
**Given that the crystal has a tetrahedral atom coordination ...**

**\* это**

**Учитывая это,** вариационная задача (4) может быть сформулирована в общем виде как задача об...

**With this in mind** we can formulate variational problem (4) in general form as the problem of...

**учитываться**

*... in which the scattering anisotropy is allowed for by the parameter  $\beta$ .*

*The effect of surface blocking is incorporated through an appropriate choice by the boundary conditions.*

*В работах [7-9] учитывается влияние...*

**Provision is made in [7-9] for the effect of...**

*Величина "a учитывается* числом.

*The number accounts for "a".*

*В некоторых из них учитывается магнитное поле только быстрых электронов, а в других...*

*Some of them consider only the magnetic field of fast electrons and others ...*

**\* в виде**

**Влияние ускорения** в соотношении (2) **учитывается в виде**  $q_{cr} = \dots$

*The effect of acceleration implied in equation (2) is that  $q_{cr} = \dots$*

**\* величиной**

*... and may be taken into account in the value of*

*$\Delta T_{h.d.}$*

**\* (не)**

*... которые не учитываются существующей теорией.*

*... which are not accounted for in the existing theory.*

**\* по формуле**

**Влияние числа Маха**  $Ma_1$  **учитывается по формуле** ...

*The effect of the Mach number  $Ma_1$  is defined by...*

**\* точно**

**В этом случае** уширение полос должно **учитываться точно**.

*In this case broadening of the bands should be taken into account exactly.*

**уширение**

**\* ван-дер-ваальсово [вандерваальсовское] van der Waals broadening**

**\* доплеровское**

**Доплеровское** уширение является следствием теплового движения излучающих молекул газа.

**Doppler broadening** results from the thermal motion of the radiating gas molecules.

\* за счет давления

... происходит из-за возмущающего влияния соседних молекул газа, и поэтому его иногда относят к уширению за счет давления.

... results from the disturbing effects of neighboring gas molecules and is sometimes referred to as **pressure broadening**.

\* за счет соударений **collision broadening**

\* (испытывать)

... and the absorption spectrum did not exhibit **broadening**.

\* линии **line broadening**

\* линии, вызванное столкновениями частиц **collision-broadened line shape, collision breadth, impact broadening**

\* линии, доплеровское **Doppler breadth [broadening ], Doppler line broadening effect**

\* линии, естественное **natural breadth, natural line broadening effect**

\* линии, неоднородное **inhomogeneous line broadening**

\* линии, лоренцово **collision breadth, impact broadening**

\* линии, столкновительное **collision line broadening effect**

\* линии ЯМР, неоднородное **heterogeneous broadening of NMR line**

\* , лоренцовское **collision-broadening line shape**

**Лоренцовское, или вандерваальсовское уширение**, обусловленное взаимодействием с нейтральными частицами другого сорта...

**Lorentz or van der Waals broadening-interactions with unlike neutral particles ...**

\* , неоднородное **inhomogeneous broadening**

\* **полос**

В этом случае **уширение полос** должно учитываться точно.

In this case **broadening of the bands** should be taken into account exactly.

\* **полос, однородное**

Предполагалось **однородное уширение спектральных**

**полос поглощения и испускания.**

**Homogeneous broadening of the absorption and emission spectral bands** was assumed.

\* , резонансное **resonance broadening**

\* **фронта (происходить)**

**Уширение фронта** при этом происходит в основном за счет замедленного возбуждения молекулярных колебаний.

In this case the **front thickens** basically as a result of the slow vibrational excitation of the molecules.

\* , **хольцмарковское**

**Хольцмарковское уширение**, обусловленное взаимодействием с нейтральными частицами того же сорта...

**Holtzmark hroadtrimg-interactions with like particles ...**

\* , **штарковское**

**Штарковское уширение**, обусловленное взаимодействием с заряженными частицами...

**Stark broadening-interactions with charged particles ...**

**уширенный кверху и книзу**

... **ingots broadened at the top and bottom.**

**ущерб**

\* (без)

... **substantially high values of ... can be tolerated without compromising the accuracy of the solution.**

\* , **существенный (без)**

... **usually without a deleterious effect.**

**Уэйнер Weiner**

**УЭМПЛ (модель) Wemple model**

**уязвимый для поражения**

**Глаз является органом, наиболее уязвимым для поражения лазерным излучением.**

**The eye is the organ most vulnerable to damage by laser radiation.**

**уяснение**

... **for help in clarification of the experimental situation.**

**уяснять**

Проце всего это **уяснить**, если рассмотрим ударную волну...

**This can be most simply explained by considering a shock wave in ...**

**Механизмы ... можно уяснить, обратившись к фиг. 12.**

**The ... mechanisms can be understood by reference to Fig. 12.**

# Ф

## фаза

\* , более плотная

Эффект Бернулли состоит в ускорении менее плотной фазы относительно более плотной в ускоряющемся течении.

*The Bernoulli effect is a speeding up of the less dense phase relative to the more dense phase in an accelerating flow.*

\* (в)

... причем они будут попеременно то находиться в фазе один относительно другого, то иметь разность фаз 90°.

*...so that they alternatively go in and out of phase.*

\* (возникать)

Так, в смесях типа спирто-водяных паровая фаза возникает в виде мелких пузырей.

*For example, in mixtures of the alcohol-steam type, the vapor phase originates as fine bubbles.*

\* , газовая gaseous state

... когда компоненты и примеси удаляются из расплава в газовую фазу.

*... in which impurities are lost from the melt into the vapor.*

\* , газообразная gaseous phase

\* гармоник

... which is the phase angle of the *n*th harmonic.

Функция *F*(*n*) содержит полную информацию о фазах гармоник.

*F*(*n*) contains full information concerning phase angles of the sinusoids.

\* , дисперсная

... of the coefficient of effective thermal conductivity of the dispersed phase.

\* , другая (иметь)

... будет также синусоидальным по форме с той же частотой, что *U* деформация, но иметь другую фазу.

*... is also, sinusoidal, of the same frequency as the strain but out of phase with it.*

\* , жидкая liquid state [phase ]

\* , конденсированная condensed phase

\* , менее плотная

... менее плотная фаза приобретает более высокую кинетическую энергию.

*... the less dense phase attains a higher kinetic energy.*

\* , метастабильная metastable phase

\* , мономерная monomeric phase

\* , насыпная loose phase

\* , непрерывная

Пузырьковый режим течения, при котором жидкая фаза непрерывна, а паровая фаза прерывиста ...

*Bubbly flow, in which the liquid phase is continuous and the vapor phase is discontinuous ...*

\* , несоизмерная incommensurate phase

\* , паровая void fraction, vapor phase

Двухфазные течения классифицируются по распределению паровой фазы.

*Two-phase flows are classified by the void distributions.*

\* , паровая отделившаяся

... и паровую фазу в первой области можно назвать отделившейся.

*... and the void fraction may be called detached voidage.*

\* , паровая пристенная

... и паровую фазу можно назвать пристенной.

*... the void fraction in the first region may be called wall voidage.*

\* , пароконденсированная vapor-condensed phase

\* , подвижная flowing phase

\* поджига triggering phase

\* , полидисперсная polydisperse system

\* , прерывистая discontinuous phase

\* , промежуточная interphase

Возможности для исследования электронных структур промежуточных фаз в сплавах являются многообещающими.

*The possibilities for investigation of the electronic structures of intermediate phases in alloys are very promising.*

\* развития

На ранних фазах развития физики ...

*In the early phases of the development of physics...*

\* , разреженная dilute phase

\* , растущая growing phase

\* , связанная твердая bounded solid phase

\* , сегнетоэлектрическая ferroelectric phase

\* , соседняя neighboring phase

\* , твердая solid

... испарение происходило из твердой фазы.

*... vaporization occurred directly from the solid state.*

\* , твердая-жидкая solid-liquid phase

\* , ферромагнитная дисперсная ferromagnetic disperse phase

\* , чистая мономерная

Насколько нам известно, ход полимеризации почти тот же самый, что и в случае чистой мономерной фазы.

As far as our knowledge goes, the course of the polymerization is almost the same as that observed with the pure monomer phase.

**фазировка** phasing adjustment

**фазовращатель** phase changer

**фазокомпенсатор** advancer, phase balancer [advancer ]

**факел**

\* , аэродинамический

Результаты предварительно проведенных нами исследований аэродинамического факела расплывленной жидкости и...

The results of the preliminary investigations of the aerodynamic torch of atomized liquid carried by us and ...

\* водорода в возбужденном потоке hydrogen flame-out in air flow

\* , вытянутый long flame

\* , газовый gas flame

\* , диффузионный diffusion flame

Диффузионный факел надежно стабилизирован.

The diffusion jet is safely stabilized.

\* дуги постоянного тока

Для этого исследуемые образцы помещали в факел дуги постоянного тока, свободно горевшей в атмосфере между...

The samples were placed in the flare of a dc arc burning freely in air between ...

\* , "жесткий" "rigid" spray

\* зажигания pilot flame

\* , лазерный laser burner

\* , ламинарный laminar flame

\* над устьем газопроводящих труб plume above a stack

\* , одиночный диффузионный турбулентный single diffusion turbulent jet

\* , острый pointed flame

\* от графитосодержащей мишени, лазерный graphite laser torch

\* , параллельный laminar flame

\* , пламени flame, flame jet

\* , плоский flat flame

\* , пусковой pilot flame

\* разрушения

Исследование низкочастотных пульсаций концентрации частиц дисперсной фазы в факеле разрушения при тепловом разрушении твердых тел...

... low-frequency pulsations in the concentration of disperse-phase particles in the ablation flare formed in the thermal destruction of solids.

\* ракетного двигателя rocket blast

\* распыла

Предложена модель процесса испарения капель в факеле распыла.

A model of the evaporation of drops in the spray cone is proposed.

\* , светящийся

... на поверхности стекла продукты термического разрушения образуют светящийся факел, направленный перпендикулярно поверхности.

... on the surface of glass the thermal disintegration products form a luminous flare oriented perpendicular to the surface.

\* , светящийся вытянутый luminous far reaching flame

\* , слабый lazy flame

\* топлива fuel spray

\* , турбулентный turbulent flame

\* , турбулентный диффузионный turbulent diffuse flame

\*(угасать)

Затем факел довольно медленно угасает, продолжая существовать еще почти в течение микросекунды.

The plume then faded relatively slowly and was present almost a microsecond later.

\* эмиссии, яркий

Результаты съемки показывают, что яркий факел эмиссии возникает несколько позже максимума лазерного импульса...

The results indicated that a bright plume of emission began somewhat after the peak of...

**факт**

\* , важный (обнаруживать)

М. обнаружил важный факт, состоящий в том, что...

M. made the important discovery that...

\* , интересный

Другой интересный факт — это довольно большие различия в...

A further point of interest is presented by the rather large differences in ...

\* , опытный

Примем как известный опытный факт, что...

It is taken as a fact of experience that...

\* , самый the mere fact

\* (согласовываться с)

Последнее согласуется с тем фактом, что...

This agrees with the observation that...

\* , установленный

It may be considered as an established fact that...

\* , экспериментальный

This experimentally established fact underlines the need for...

**фактически** as good as, as it is

Фактически, это соединение оказалось изомером.

This compound actually proved to be an isomer.

... работы инженерного характера фактически не появляются в литературе.

... virtually no work of an engineering nature has appeared in the literature.

Фактически невозможно переоценить значение катализатора и pH при получении фенольных и амино-смола.

In fact the importance of catalyst or the pH in the making of phenolic and aminoresins cannot be overemphasized.

**фактический**

... что фактический температурный напор "жидкость-жидкость"  $\Delta t$  в теплообменнике оказывается значительно меньшим...

This makes the true "liquid-to-liquid" temperature drop  $\Delta t$  in the heat exchanger much smaller than...

В этом случае  $q_b$  можно приближенно приравнять фактическому тепловому потоку от поверхности нагрева.  
Then  $q_b$  may be approximated with the actual heat flux from the heating surface.

**фактор**

\* ацентричности Питцера Pitzer's accentricity factor

\* аэродинамический aerodynamic factor

\* важный (становится)

На промежуточной стадии ускоренного роста пузырей теплообмен становится все более важным фактором в противоположность силам инерции.

In the intermediate stage of accelerated growth, heat transfer becomes increasingly important, while inertia effects begin to lose significance.

\* внешний external factor

\* воздействующий influencing factor

\* геометрический geometric (al) factor

\* гидродинамический hydrodynamic factor

\* конкретный

Некоторые конкретные факторы определяют устойчивость пузырькового режима течения.

Certain definite factors determined the stability of bubbly flow patterns.

\* конструктивный structural factor

\*-модуль difference module

\* нормировочный normalization coefficient

... where  $A$  is a normalized coefficient.

\* определяющий

Для того чтобы более правильно понять факторы, определяющие широкую программу работ...

To understand more clearly the factors responsible for the extensive efforts ...

Факторы, определяющие электронно-колебательные спектры...

Factors governing the vibronic spectra of...

\* оптико-геометрический color factor

\* основной main factor

\* отрицательный

Попытка количественного учета влияния этого отрицательного фактора на процесс разделения изложена в [2].

A correction has been applied for this adverse factor [2] for the conditions of...

\* решающий

Научно-техническая интеллигенция стала решающим фактором в увеличении...

Brain power has become the critical ingredient in the enlargement of...

\* субъективный

In order to eliminate the subjective factor in the selection of...

\* температурный temperature ratio

Тоо is known as the temperature factor.

\* тепловой

... ignore the effect of the thermal factor.

\* цветовой color factor

\* эффективности effectiveness factor

**факторизация, неполная**

... using the method of partial factorization.

**факты, основные fundamental [basic] facts****фалындержавка dummy strut [string] [support]****фальшколонна false column****фальшпрофиль, концевой dummy end stub****фанера**

\* березовая

... фанерных труб (из березовой фанеры с продольными волокнами).

... of plywood pipes (made from birch plywood with the grain running lengthwise).

\* буковая beech veneer

**фарада, тепловая**

Единицей тепловой емкости является тепловая фарада.

The unit of thermal capacitance is the thermal farad.

**фарфор, глазурованный glazed porcelain****фаска (снимать)**

The inner wall of the sleeve was recessed to a depth of 0.318 cm (i.e., half the wall thickness) along a length  $L$ ...

**Федеральный Ядерный Центр - Всероссийский научно-исследовательский институт технической физики Federal Nuclear Center - All-Russian Scientific Research Institute of Technical Physics****Ферма**

В 1657 г. Пьер Ферма выдвинул свой знаменитый "принцип наименьшего времени".

In 1657 Pierre Fermat enunciated the celebrated Principle of Least Time.

**фермент**

\* активный

Реакция прекратилась только из-за отсутствия активных ферментов.

The reaction has stopped only for lack of active enzymes.

\* окислительно-восстановительный redox enzyme

**ферми-возмущение Fermi perturbation****феррогидродинамика**

Ferrohydrodynamics (FHD) has become of interest owing to the emergence in recent years of magnetic fluids.

**феррогидростатика ferrohydrostatics****феррогранат, иттриевый yttrium ferrogarnet****феррожидкость metallic-base ferrofluid**

\* коллоидная

The colloidal ferrofluid must be synthesized, for it is not found in nature.

\* стабилизированная

If a polar solvent such as acetone is added to oleic acid-stabilized ferrofluid in heptane, the magnetic particles flocculate, i.e.,...

\* щелочная

An alkaline ferrofluid is made by peptizing the precipitate with aqueous tetramethylammonium hydroxide.

**ферромагнетизм**

*Although ferromagnetism arising from ferromagnetic alignment of the moments in the liquid state is unknown ...*

**феррофаза** ferrophase

**фиброкс** fibrox

**фигура**

*Figure 5 depicts the geometry of the situation.*

\* , многозначная multidigit figure

\* равновесия

... и **фигурой равновесия** служила бы сфера.

... and the **equilibrium configuration** would be a sphere.

**фигурировать**

\* в

*До сих пор свойства материи фигурировали в нашем обсуждении законов природы лишь случайным образом.*

*So far the properties of matter have entered into our discussion of the laws of nature only in a rather accidental way.*

**В** (8.12) **фигурирует** множитель  $1/2\pi$ , а не  $1/4\pi$ , поскольку...

*In (8.12) the factor  $1/2\pi$  not  $1/4\pi$  occurs because ...*

*Этот член фигурирует в уравнении (5).*

*This term appears in Eq. (5).*

\* в явном виде

... где потенциалы не **фигурируют** в явном виде.

... where the potentials do not occur explicitly.

**фигурирующий в**

**Фигурирующий** в  $H_k$  потенциал  $A$  является поперечным, в то время как...

*The  $A$  occurring in  $H_k$  is transverse ...*

**фигуры, взаимно-полярные** reciprocal polar figures

**физика**

\* Аристотеля Aristotelean physics

\* атмосферы science of atmosphere

\* атома atomics

\* , вся

*Содержание этих лекций относится ко всей физике.*

*These lectures will cover all of physics.*

\* дефектов

*Поэтому физика дефектов требует знать одновременно и теорию решетки, и теорию континуума.*

*Consequently, defect physics requires knowledge both of lattice and continuum theory.*

\* , классическая

**Классическая физика** не признает существования каких-либо пределов возможностей наблюдателя.

*Classical physics does not acknowledge any limitations on the part of an observer.*

\* кристаллов

*Рассеяние нейтронов и рентгеновских лучей - важные явления в физике кристаллов.*

*The scattering of neutrons and x-rays by crystals is important for crystal physics.*

\* , математическая mathematical physics

\* металлов

*Хотя такое допущение накладывает определенные ограничения, оно справедливо в широкой области физики металлов.*

*While this assumption is restrictive, it is nevertheless valid in a broad area of metal physics.*

\* , молекулярная molecular physics

\* , общая general physics

\* процессов, протекающих в грунтах soil physics

\* теплового излучения physics of thermal radiation

\* , техническая engineering physics

\* течения жидкостей physics of flow

\* , химическая chemical physics

\* , чистая pure physics

\* элементарных частиц

*Statistical mechanics in contrast, say, to cosmic ray or elementary particle physics is an old subject.*

\* явления

**Физика явления кризиса кипения** в большом объеме состоит в том, что...

*The physical description of boiling crisis in pool boiling is that, when the heat...*

\* , ядерная atomics

**Физико-технический институт** Technical Physics Institute

**физикохимия жидкостей** physicochemistry of liquids

**Физико-энергетический институт** Physics and Power Engineering Institute, Institute of Physics and Energy

**физически**

\* неоправданный

*This latter situation is physically invalid.*

\* обоснованный

*Various physically motivated relations were tried as expressions of local turbulent shear stress.*

**Физический институт им. П. Н. Лебедева** Lebedev Physical Institute

**фиксатор, специальный**

... закреплять в строго фиксированных местах с помощью специального фиксатора.

... and set in rigidly fixed positions using a special clamp.

**фиксация**

\* напряжения зажигания искры fixation of the ignition voltage of a spark

\* точки перехода ламинарного пограничного слоя в турбулентный boundary layer transition fixing

**фиксированный в**

*Случайный процесс, фиксированный в  $n$  различных моментах времени, можно рассматривать как...*

*A random process defined at  $n$  different instants in time may be regarded as ...*

**фиксировать anchor**

\* волнообразование

*Рост  $\omega$  всегда фиксировал волнообразование.*

*An increase in  $\omega$  always marked the formation of a wave.*

\* надежно

*Она позволяет, во-первых, надежно фиксировать наступление равновесия по постоянству веса образца.*

*It permits, in the first place, fixing reliably the buildup of equilibrium by the constancy of the sample weight.*



\* **однозначно**

Использование свободной энергии водяного пара в ... позволяет **однозначно фиксировать** уровень обезвоживания дисперсных тел.

*The use of the free energy of water vapor as ... permits the level of dehydration of dispersed solids to be determined unambiguously.*

\* **хорошо**

... clearly recorded by photographing.

**фикси́роваться**

## \*(контакт)

**Контакт** термодатчика с поверхностью **фикси́ровался** с помощью электрической системы, состоящей из ...

*Contact of the thermal data unit with the surface was indicated by means of an electrical system consisting of ...*

\* **на киноплёнке**

... which cannot be picked up on the movie film.

\* **по**

Величина тока во время опыта **фикси́ровалась** по осциллографу.

*The current during the experiment was determined with an oscillograph.*

Наступление кризиса **фикси́ровалось** по отбросу стрелки милливольтметра.

*The onset of the crisis was detected from the jump exhibited by the needle of the millivoltmeter.*

... **фикси́ровалось** по индикатору...

*... was fixed by an indicator ...*

\* **(скорость)**

The velocities directed ... were recorded on 5-8% of the pictures.

**фикси́руемый, визуально visually fixed****филиал**

\* АН СССР Affiliate of the USSR Academy of Sciences

\* Киевского института автоматки, Черновицкий Chernovtsy Branch, Kiev Institute of Automation

**философы древности**

**Философы древности**, размышлявшие о природе света, знали о зажигательных стеклах, о...

*The phylosophers of antiquity speculated about the nature of light, being familiar with burning glasses, with ...*

**фильтр**

\* **акустический acoustic filter**

\* **высокочастотный**

... перед входом в коррелятор была установлена ёмкость, действовавшая как **высокочастотный фильтр**.

*... a capacitor preceded the correlator input to eliminate the dc component by acting as a high-pass filter.*

\* **дисперсный dispersion filter**

\* **длин волн**

Таким образом, пластинка действует как **фильтр длин волн** с многочисленными полосами пропускания ...

*The plate thus acts as a wavelength filter, with multiple transmission bands associated with ...*

\* **для воды water filter**

\* **интерференционно-дисперсионный interference-dispersion filter**

\* **интерференционный interference filter**

\* **итерационный**

... with the possibility of an **iterational filter** for solving...

\* **коротковолновой shortwave filter**

\* **кремнийслойный silicon wafer attenuator**

\* **масляный oil-type filter**

\* **на основе полиэтилена, поглощающий polyethylene absorption filter**

\* **неизбирательный [нейтральный] [серый] neutral [nonselective ] absorbent**

\* **нелинейный**

Используемый для модуляции добротности краситель представляет собой **нелинейный фильтр**, который...

*A Q-switching dye is an intensity-dependent filter with ...*

\* **низких частот**

Use of **low-pass filter** with 48 db/oct attenuation slope...

\* **низкой частоты, перестраиваемый**

... **перестраиваемый фильтр** низкой частоты с низкой пропускания до 1600 Гц.

*... a low adjustable filter with a transmission band of up to 1600 Hz.*

\* **отрезающий**

**Инфракрасные дисперсионные отрезающие фильтры** ...

*Infrared dispersion filters of cutoff type ...*

... т.е. будет работать как **отрезающий коротковолновой фильтр**.

*... i.e., will operate as a shortwave reflecting filter.*

\* **переменной плотности adjustable density filter**

\* **песчаный sand filter**

\* **поглощающий absorbent filter**

... поэтому для уменьшения интенсивности излучения, попадающего на приемник, используют **поглощающие фильтры**.

*... so that absorbing filters are used to cut down the input to the detector.*

\* **подогреватель preheater**

\* **(пропускать через)**

These linearized outputs were passed through **low-pass filters** set at 200 Hz.

\* **пропускающий acceptor**

\* **просветляющий**

Использование в резонаторе **ОК1 просветляющего фильтра** приводит к выделению наибольшего флукуационного выброса интенсивности.

*The use of a saturable filter in the laser resonator eliminates the largest fluctuation overshoots of the intensity.*

\* **просветляющийся**

Существует много типов элементов с переменной поглощением, таких, например, как ячейка Керра и **просветляющиеся фильтры**.

*There are many types of variable absorbing elements, such as Kerr cells or bleaching dyes.*

\* **рукавный sleeve [bag-type ] [bag ] filter**

\* **с адсорбирующим слоем percolation filter**

\* **с нарушенным полным внутренним отражением frustrated total reflection filter**

\* **сеточный meshed filter**

\* **скоростной**

... применительно к созданию новых **скоростных фильтров**.

*... in connection with the design of new high-speed filters.*

\* **тканевый cloth filter**

\* , щелевой slotted liner

**фильтрация fluid permeation**

- \* в песке sand filtration
- \* воды seeping of water
- \* газа, встречная countercurrent gas filtration
- \* газа через плотный слой gas permeation through a fixed bed
- \* гармоник discrimination of harmonics
- \* жидкости сквозь песчаный грунт filtration of liquid through sandy soil
- \* , капиллярная capillary penetration [percolation ]
- \* , ламинарная laminar flow
- \*(область)
- ... связанных с течением газа и несжимаемой жидкости в пористых материалах при больших перепадах температуры на границах области фильтрации.
- ... involving flows of gases and incompressible liquids in porous materials in the presence of large temperature drops at the boundaries of the flow region.
- \* , плоская
- В случае плоской фильтрации  $v = 0$ .
- In the case of two-dimensional filtration  $v = 0$ .
- \* , промышленная industrial filtration
- \* (скорость) seepage velocity
- \* фона background discrimination
- \* , цифровая
- ... the application of the techniques of digital filtering.
- \* через адсорбирующий слой percolation, percolation filtration
- \* через пористую среду percolation through a porous medium
- \* (теория) filtration theory
- \* шумов приемника излучения detector noise discrimination
- \* шумов фона background noise discrimination

**фильтрование**

- \* , безотрывное nonseparated filtration
- \* , объемное bulk filtration
- \* суспензий в пористой среде filtration of suspensions in a porous medium

**фильтровать**

- \* от
- The bridge voltage is amplified and filtered of high frequency noise before being digitized by...
- \* через
- Раствор фильтруют через фарфоровый тигель для фильтрования, промывая попеременно водой и спиртом.
- The solution is filtered through a porcelain filter crucible washing alternatively with water and ethanol.

**фильтроваться**

- \*(сигнал)
- Для уменьшения фоновых засветок сигнал АСКР фильтровался с помощью монохроматора.
- In order to decrease the background the active Raman spectroscopy signal was filtered using a monochromator.
- \* через
- ... полости и каналы, через которые фильтруются летучие компоненты из зоны разложения.
- ... cavities and channels through which volatile components percolate from the decomposition zone.

**фильтроль filter-aid**

**финансирование, долгосрочное**

Возможность осуществления новых идей сталкивается с трудностями, связанными с необходимостью долгосрочного финансирования.

New ideas are challenged by rigorous standards of long term budgeting.

**Финстервальдер Finsterwalder**

**фирма**

Фирмой был продемонстрирован новый тип индикатора.

New type of indication instrument has been described by the company.

- \* , производящая
- В настоящее время ЧКХ регулярно публикуются фирмами, производящими пленку.
- Today MTF curves are published regularly by film manufacturers.
- \* (той же) of the same manufacturer

**фитиль**

- \* , артериальный
- An interesting alternative to arterial wicks for dielectric fluids is the axial movement of the liquid by electrohydrodynamic forces.
- \* (геометрия)
- ... where  $k$  is a function of the wick geometry only...
- \* , гофрированный сетчатый crimped reticular wick
- \* из нержавеющей стали, составной
- ... the wick was a composite stainless steel mesh.
- \* , однородный homogeneous wick
- \* , плоский plane wick
- \* , спеченный sintered wick
- \* тепловой трубы, сеточный mesh heat pipe wick

**фишка**

Датчик мог вставляться в фишку в двух положениях, отличающихся друг от друга на угол  $\varphi = \pi$ .

The transducer could be inserted in a plug in two positions differing by an angle of  $\varphi = \pi$ .

**флавоноид, растительный vegetable flavonoid**

**фланец**

- \* (закрывать)
- С торцов труба закрыта фланцами.
- The ends of the pipe were closed off by flanges.
- \* , накидной bolted flange
- \* , подвижный токопроводящий movable conduction flange
- \* , приварной welded flange
- \* , текстолитовый
- ... трубок, закрепленных по концам в текстолитовых фланцах.
- ... tubes fixed at the ends into Tufnol plates.
- \* , токопроводящий conducting flange

**флегма, полная**

Вышеприведенная формула дается для колонки, работающей при полной флегме, то есть, когда не выводится дистиллат.

The above formula is for a column operating under total reflex, that is with no distillate being removed.

**Флетчер Fletcher**

**флоккулировать**

... the magnetic particles **flocculate**, i.e., rapidly agglomerate and settle out in an external force field.

**флотоконцентрат** concentrate from floatation processes

**флуктуации**

\*, гетерофазные heterophasic fluctuations

\*, гомофазные homophasic fluctuations

\* (затухание) regression of fluctuations

\* от усредненного значения, средние

Таким образом, можно предсказать не только усредненные свойства, но также и средние флуктуации от усредненного значения.  
Not only average properties, but also the mean fluctuations away from the average, can thus be predicted.

\* плотности fluctuations in density

\*, случайные

The random fluctuations cause a significant growth in the amplitude of a wave.

\* (теория) fluctuation theory

\* уровня, сильные vigorous level fluctuations

\* энергии fluctuations in energy

**флуктуация**

\*, беспорядочная irregular fluctuation

\* молекул, тепловая

... энергия, которая образовалась в результате тепловой флуктуации молекул жидкости.

... the energy resulting from thermal fluctuations of liquid molecules.

\* плотности, турбулентная turbulent density fluctuation

\* развертывающегося пучка [луча] scanning-beam noise

\* скорости потока stream velocity fluctuation

\*, тепловая thermal agitation noise

**флуоресцеин** fluorescein

**флуоресценция**

\*, замедленная delayed fluorescence

\*, линейчатая line fluorescence

\*, тонкоструктурная fine-structure fluorescence

**флуориметр, спектральный** spectral fluorimeter

**флуорит, натрий-алюминиевый** chiolite

**флюс** furnace addition

\*, пемзовидный punic type flux

\*, стекловидный glass type flux

**флюэнс**

... was irradiated by a fluence of 10 neutrons/cm .

**Фоккер** Fokker

**фокус**

\*, аэродинамический point with constant moment, constant pitching moment point, aerodynamic center

\* (в)

Пробой газов в фокусе лазерного луча и связанное с ним образование искры представляют собой интересные явления.

An interesting phenomenon is the breakdown of gases and the formation of a spark at the focus of a laser beam.

Зная площадь кружка в фокусе, можно...

Knowing the area of the circle at the focal spot, one can ...

\*, геометрический

... is the intensity at the geometrical focus.

\* зеркала

В фокусе собирающего зеркала производится взаимное перекрытие пучков.

The beams overlap at the focus of the collecting mirror.

\* (иметь)

Направляем пучок параллельно движущихся электронов нормально электронной линзе таким образом, чтобы он имел фокус в точке P.

We direct a beam of parallel-moving electrons normally at an electron lens in such a way that the incident beam comes to a focus at the point P.

\*, новый

По временам электроны рассеиваются и попадают в новый фокус P.

Occasionally an electron is scattered and brought to a new focal point P.

\*, сагиттальный sagittal focus

\*(собрать в)

Разрешающая способность линзы зависит не от угловой температуры линзы, а точнее от угловой апертуры пучка лучей, собираемых линзой в фокусе.

... that the smallest distance that can be resolved by a lens depends not on the angular aperture of the lens, but more directly on the angular aperture of the pencil of rays that is brought to a focus by the lens.

\*, тангенциальный tangential focus

**фокусирование** focalization

\* возмущений, вызванных скачком уплотнения shock wave disturbance focusing

\* скачка уплотнения shock wave focusing

**фокусировать**

\* в пятно

Только в этом случае лазерный луч может быть сфокусирован в пятно минимального диаметра.

For these conditions the laser beam can be focused to a spot of minimum diameter.

\* луч

... when focusing a beam to maximum intensity.

**фокусироваться**

\* в кружок

Луч фокусировался линзой в кружок с радиусом примерно...

The beam was focused by a lens into a circle with a radius of approximately ...

\* в объеме

When a laser beam is focused into a small volume of particulate-free gas, the gas will not be perturbed if...

\* в центре

The laser beam was focused at the center of the test cell by a lens of 100 mm focal length.

\* (выходной сигнал)

... на оксидный катод которой фокусировался выходной сигнал рубинового квантового генератора.

... upon whose oxide cathode the output of a ruby maser was focused.

\* на

Аппарат **фокусировался** на среднюю плоскость щели и мог передвигаться, чтобы ...

*The camera was focused on the midplane of the slit and it could be moved to ...*

## фокусировка

\* **в пятно**

Подытожим методы **фокусировки** лазерного луча в пятно малого размера.

*To summarize methods for focusing the laser beam to a small spot...*

\* **острая sharp focusing**

\*(радиус)

Радиус **фокусировки** оценивался по угловой расходимости нефокусированного лазерного луча и по размеру отверстия в...

*The radius of the focal spot was estimated from the angular spread of the unfocused laser beam and from the size of the hole ...*

## Фолкнер

... is described by equation (14) of the **Falkner—Skan** flow.

## фольга foil

\* **алюминиевая beaten aluminum**

\* **титановая**

Использовалась **титановая фольга** толщиной 50 м.

*We used 002' Ti vacuum window.*

## фон

\* **K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>**

Эксперименты базировались на окислительно-восстановительной реакции ... с добавлением "фона" **K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>**.

*... with the addition of the K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> "base".*

\* **контрастный**

In the present experiments, the modulus at which the visualization was to be performed were covered with white, plasticized contact paper in order to provide a **contrasting background** for the oil-lampblack mixture.

\* **от небесных тел celestial background**

\* **световой light bias**

\* **цветовой color background**

## фонарь

\* **аэрационный ventilating hood**

\* **-здание ventilator house**

## фонтан spout

\* **размытый diffuse fountain**

## фонтанирование

\* **плохое poor spouting**

\* **хорошее good spouting**

**форкамера antechamber, settling length, precombustion [preignition] [settling] [mixing] chamber**

\* **с конфузуром и хонейкомбом prechamber with a confuser and grid**

## форма

\* **алюминиевая**

*The ice slabs were made in a horizontal position by freezing distilled water in an **aluminum mold**.*

\* **асимптотическая asymptotic form**

\* **безразмерная dimensionless form**

\* **безразмерных уравнений, первая основная first basic form of non-dimensional equations**

\* **биннарная binary form**

\* **(в)**

... несмотря на содержание значительного количества жидкости **в форме** капель.

*... even though a considerable amount of liquid remained **in droplet form**.*

*These pulses are therefore subject to distortions **in shape** as they travel in liquid.*

\* **в плане planform**

\* **векторная vector form**

Уравнение (3) можно записать в более компактной **векторной форме**.

*We may write Eq. (3) more conveniently in **vector symbolism**.*

Осредненные уравнения... могут быть выражены в **векторной форме**...

*We write the time-smoothed equations of ... in **vector notation** ...*

\* **вогнутая concave shape**

\* **волны wave shape [form]**

\* **волны, переходящая transient wave form**

\* **входа entry shape**

\* **газового потока gas flow pattern**

\* **геометрическая geometric pattern**

Вместо этого упор будет сделан на трубчатый тип реакторов, **геометрические формы** которого достаточно просты, чтобы...

*Instead the emphasis will be placed on the tank and tubular types, where the **geometry** is simple enough to ...*

\* **головной части head shape**

\* **движения, конкретная specific form of motion**

\* **движения, простейшая simplest form of motion**

\* **единичная каноническая**

*... in a **single canonical form** of Eqs. (1), (2) ...*

\* **закона form of a law**

\* **замыкания, простейшая**

**Простейшая форма замыкания** заключается в непосредственной аппроксимации тензора напряжений.

*The **simplest form of closure** would approximate the stress tensor directly.*

\* **записи, иная**

Для практического употребления удобна **иная форма записи** выражения (1)...

*Equation (1) can be restated in a manner more convenient for practical use ...*

\* **изящная математическая**

Изложенные в ... качественные соображения относительно... облекаются в **изящную математическую форму**.

*The qualitative considerations on ... can be put into an **elegant mathematical form**.*

\* **(иметь)**

Имеют ли эти ядра **несферическую устойчивую форму?**

*Do these nuclei possess a **nonspherical equilibrium shape?***

\* **импульса**

**Форма импульса** значительно ближе к прямоугольной по сравнению с...

*The **pulse shape** is significantly closer to rectangular in comparison with ...*

\* **импульса, временная**

Предварительно специально проверялось отсутствие искажения **временной формы импульсов** излучения и тока.

*The absence of distortions in the time profile of the emission and current pulses was specially checked beforehand.*

\* **каноническая canonic(al) [intrinsic ] form**

\* **квадратичная quadratic form**

\* **кипения**

Такая форма периодически бурного кипения известна под названием "толчкообразное", "ударное".

*This periodically violent form of liquid boiling is known as "bumping".*

\* **конденсации, капельная dropwise form of condensation**

\* **конечная**

Так как вращательные энергии для молекул типа асимметричного волчка не могут быть выражены в конечной форме, то ...

*Since the rotational energies of an asymmetric-top molecule cannot be expressed in closed form, it...*

\* **конечных разностей**

...с помощью уравнения Клаузиуса—Клапейрона ..., которое в форме конечных разностей при  $v_v \gg v_1$  записывается следующим образом ...

*... by the Clausius—Clapeyron equation ..., which in finite difference form and for  $v_v \gg v_1$  becomes...*

\* **конфузора contraction shape**

\* **"кресло"**

Различные данные показывают, что форма "кресло" обладает меньшей энергией.

*Several lines of evidence indicate that the chair form is of lower energy.*

\* **кристаллическая**

Ранее была выделена новая кристаллическая форма гидратирования триполифосфата калия ...  
*A new crystalline form has been demonstrated for hydrated potassium tripolyphosphate ...*

\* **линии тока streamline shape**

\* **линии, фойгтовская Voigt profile**

\* **лоренцова**

Пусть атомная спектральная линия имеет лоренцову форму.

*Suppose that the atomic resonance has the Lorentz shape.*

\* **матричная matrix notation**

\* **матричная (в)**

... удобнее представить в матричной форме.

*... can most conveniently be expressed in terms of matrices.*

\* **невыврожденная nonsingular form**

\* **необтекаемая non-streamlined shape**

\* **неправильная odd shape**

\* **(неправильной) random [irregular ] shaped**

\* **несвязанная uncombined form**

\* **несферическая устойчивая nonspherical equilibrium shape**

\* **носовой части nose shape**

\* **обтекаемая streamline(d) form**

\* **общепринятая**

Группа... не является числом Стэнтона в общепринятой форме.

*The group ... is not in the conventional form of a Stanton number.*

\* **(обычной) of standard shape**

\* **операторная**

Если записать этот результат в операторной форме, то получим ...

*If we write the above result in operator notation, we get ...*

\* **определенная**

Следовательно, радиоспектроскоп не имеет определенной формы.

*Hence, the microwave spectrograph has no fixed form.*

\* **(определенной) certain shaped**

\* **оптимальная**

... an elbow of the optimum shape.

\* **отложения инея, хлопьевидная fuzzy nature of the frost deposit**

\* **параметрическая (в)**

Теперь можно положить  $\psi = \text{const}$  и представить линию тока  $y = y(x)$  в параметрической форме с переменным параметром  $\Phi$ .

*We can now set  $\psi$  equal to a constant, and the streamline  $y = y(x)$  is expressed parametrically in  $\Phi$ .*

\* **первоначальная**

Даже в своей первоначальной форме квантовая теория содержала предположение, полностью противоречащее классической физике.

*Even in its first form due to Planck there appears a proposition which is directly opposed to classical ideas.*

\* **передачи энергии, макрофизическая macrophysical form of transmission of energy**

\* **передачи энергии, микрофизическая microphysical form of transmission of energy**

\* **(no)**

In terms of the shape of the boiling curves, several different regimes can be identified.

\* **поверхности нагрева heating surface shape**

\* **правильная**

... образовали на бумаге кольцевой след правильной формы.

*... formed a circular trace of regular shape on the paper.*

\* **преобразования, общая**

В общей форме преобразование определяется следующим образом...

*The general transform is defined by ...*

\* **приближенная**

Перепишем уравнение (7) в приближенной форме, которая часто используется при ...

*We now rewrite Eq. (7) in the approximate form frequently used for ...*

\* **(придавать)**

... и, следовательно, ускорению можно придать символическую форму.

*... and consequently acceleration can be given the symbolic form.*

\* **произвольная arbitrary shape [geometry ]**

\* **профиля profile shape**

\* **псевдоморфная**

Элементарные ячейки кристалла перегруппировывались, образуя псевдоморфную форму.

*The crystal units had rearranged to produce a pseudomorphous form.*

\* **пучка beam pattern**

\* **Пфаффа Pfaff's form**

\* **пфаффов Pfaffian form**

\* **рабочей части working section shape**

\* **рабочей части аэродинамической трубы wind tunnel shape**

\* **развернутая**

Запишем проекцию левой части векторного равенства на ось  $i$  в **развернутой форме**.

*Let us rewrite the  $i$ -component of the expression on the left side in **expanded form**.*

\* (различной геометрической) of different shapes [geometry]

\*, **резкая**

Та же самая трудность возникает в еще более **резкой форме**, если мы вспомним, что...

*The same difficulty arises in a much **aggravated form** if we remember that ...*

\* связи влаги с веществом **form of bond between moisture and material**

\* связи воды с дисперсными системами

В связи с этим определены четыре **формы связи воды с дисперсными системами**.

*In connection with this, **four forms of bond between water and disperse systems are recognized**.*

\* **сечения**

...с диффузорами при различных **формах сечения**.  
... with diffusers that had a variety of **cross-sectional shapes**.

... цилиндрические трубы с различными **формами сечений**.

*... pipes with various **shapes of cross-section**.*

\*, **символическая**

В **символической форме** это можно записать так...

*In **symbolic form** this can be expressed ...*

\*, **синтетическая**

Формулы можно переписать в следующей **синтетической форме**.

*The analytical formulas can be rewritten in the following **synthetic form**.*

\* скачка уплотнения **shock line**

\*, **"скрытая"**

... эта идея реализована в более **"скрытой"** форме.

*... this idea is realized in a more **"obscure"** form.*

\*, **сложная**

... by the properties of helical flows in channels with a **complicated shape**.

... in bodies of intricate shapes.

\* соединений, химическая **chemical form of compounds**

\*, **стандартная standard form**

\* суживающейся части **contraction shape**

\*, **сферическая spherical shape**

\* тела вращения, образованного экспонентой **exponential body shape**

\* тела, заостренная **pointed-body shape**

\* тела, теоретически оптимальная **theoretical optimum body shape**

\* **тока**

... должны зависеть от **формы разрядного тока**.  
... must depend on the **shape of the discharge current**.

\* **трубы tube geometry**

\*, **удобная**

Формулу (4) можно представить в более **удобной и общепринятой форме**.

*This result can be presented in a more **convenient form**.*

... уравнение в **удобной форме**.

*... equation in **usable form**.*

\*, **удобообтекаемая streamline (d) form**

\* укладки **mode of packing**

\* уравнения Бернулли, сильная **strong form of Bernoulli's law**

\* **уравнения, векторная vector form of equation**

\* **уравнения, интегральная**

... получаем **уравнение (2) в интегральной форме**.

*... equation (2) leads to the **integral equation**.*

\* **уравнения, полная**

Для дальнейшего изложения окажется полезным переписать **уравнение (1.1) в несколько более полной форме**.

*We shall find it useful in the treatment that follows to rewrite Eq. (1.1) in a somewhat more **explicit form**.*

\* **уравнения, предельная limiting form of equation**

\* **уравнения прямой линии, нормальная normal form of the equation of a straight line**

\* **функции**

**Форма корреляционной функции**, по-видимому, связана с динамическими характеристиками турбулентности.

*The **shape of the correlation function** presumably is related to the dynamics of turbulence.*

\*, **хорошо обтекаемая good streamlined shape**

\* **частицы**

**Гранулометрический состав и форма частиц...**

*Granulometric composition and **shape of the particles** ...*

\* **Эйлера**

*The **Eulerian form** of the momentum theorem ...*

\*, **эллиптическая elliptic form**

\* **энергии**

... что теплота есть **форма энергии**.

*... that heat is a **form of energy**.*

\*, **эрмитова Hermitean form**

## формализм

\*, **абстрактный**

С помощью своего рода нормировки можно избежать введения **абстрактного формализма теории групп**.

*It is possible to avoid the **abstract formalism of group theory** with the help of a kind of normalization.*

\* **Джейнса**

Применим **формализм Джейнса** для данных систем следующим образом.

*We proceed to apply **Jaynes' formalism** in the following way.*

\*, **матричный**

Дальнейшее изложение базируется на **матричном формализме**.

*The account below is based on the **matrix formalism**.*

\* **моментных уравнений formalism of moment equations**

\*, **последовательный**

Наша теория является просто **последовательным формализмом**, вытекающим из ...

*Our theory is simply a **consistent formalism** erected on the basis of ...*

\*, **(разрабатывать)**

Мы **разработаем этот формализм**, обратившись снова к механическим системам.

*We shall **develop the formalism** by again considering mechanical systems.*

\*, **S-матричный S-matrix formalism**

\*, **шестимерный**

**Шестимерный формализм** оказывается удобным для классификации разрывов тензора Римана и в...

*A six-dimensional formalism proves convenient for the classification of the discontinuities in the Riemann tensor and for ...*

### формально

\* (входить в соотношение)

Время  $t$  входит в соотношение (14) лишь формально.

In (14) the time  $t$  appears only in a formal way.

\* правильный

Эти структуры только формально правильны.

These structures are little more than formally correct.

\* правомерный

Это утверждение, формально правомерное при  $D = D_{mp}$ , является принципиально неправильным.

This assertion, valid in a formal sense when  $D = D_{ve}$ , is fundamentally invalid.

\* (приписывать)

Это ускорение можно формально приписать силам ...

This acceleration can be formally attributed to forces ...

\* эквивалентный

... формально эквивалентно введению волновой абберации.

... is formally equivalent to the introduction of a wave aberration.

### формат size

\*, жидкий liquid format

\* изображения raster shape

### формирование

\* критериев

В этом случае правило формирования безразмерных критериев подчиняется теореме Федермана.

In this case the principle of formation of dimensionless criteria is subordinated to the Federman theorem.

\* разряда (осуществлять)

Формирование дугового разряда низкого давления в трубках осуществляется в несколько стадий.

A low-pressure arc discharge develops inside a tube in several stages.

\* слоя

Поэтому в опытах формирование теплового пограничного слоя начиналось практически с начала исследованных пластин.

As a result, a thermal boundary layer formed in this experiment almost at the front end of the test plate.

\* струи formation of a jet

\* течения

... in the process of self-similar flow formation.

\* турбулентного движения

... the turbulent motion itself is maintained and moulded by the interaction of the mean velocity nonuniformities with...

\* электрического выхода

... shaping the electrical output of the transducer.

\*, электрическое electroforming

### формировать

\* голограмму construct [form ] a hologram

\* пучок

... the beam of atoms was focused to a ribbon shape.

\* течение

... магнитное поле формирует специфическое МГД течение.

... a nonuniform magnetic field shapes the specific MHD flow.

### формироваться

\*(модель)

Математическая модель формировалась как система уравнений сохранения энергии.

The mathematical model is conceived as a system of equations of energy conservation.

\* (профиль)

... то профили должны полностью формироваться гораздо быстрее и начальные участки для этих жидкостей будут короче.

... the fully developed profile should be established more quickly and the entrance length for these fluids should be shorter.

### формование, химическое chemical forming

#### формоваться в изделие

... расплав полимера заполняет полость литейной формы и, остывая в ней, формуются в изделие.

... the material is forced into the mold and sets there.

#### формпараметр

Для определения формпараметра  $f$  в функции от  $x$  сохраним линейное приближение (113).

To determine the variation of the shape parameter  $f$  with  $x$  we use the linear approximation (113).

\* Кармана-Польгаузена von Karman-Pohlhausen form parameter

### формула

\* Бальмера Balmer formula

\* Бальмера, сериальная

Найдем связь этих частот с квантовыми числами  $n^+$  и  $n'$ , так называемую сериальную формулу Бальмера.

We find the relationship between these frequencies and the quantum numbers  $n^+$  and  $n'$ , the so-called Balmer series formula.

\* Бейеса Bayes' formula, Bayes theorem

\* Бесселя, интерполяционная Bessel's interpolation formula

\* бинома Ньютона binomial formula

\* Био-Савара Biot-Savart formula

\* Борда-Карно

... and is calculated by the Borda—Carnot formula.

\* Вайцзеккера Weizsacker's formula

\* Вейсбаха-Цейнера Weisbach-Zeiner formula

\* векторного анализа

С этой целью используем в правой части уравнения (19) формулу векторного анализа.

For this purpose let us use in the right-hand side of Eq. (19) the vector identity.

... and apply the well-known formulae of vector analysis.

\* Вульфа — Брэгга Bragg reflection formula, Bragg law

\*, вытекающая из

... can be obtained by a formula obtainable from Eqs.

(4)-(12).

\*, вышеприведенная

Вышеприведенная формула дается для колонки, работающей при полной флегме.

- The above formula is for a column operating under total reflex.*
- \* Гаусса-Остроградского Gauss-Ostrogradskii formula
  - \* Дайслера, эмпирическая  
Эмпирическая формула Дайслера для течения в пристеночной области...  
Deissler's empirical formula for the region near the wall...
  - \* Дарси-Вейсбаха Darcy-Weisbach formula
  - \* двучленная two-term formula
  - \* де Бройля de Broglie relation [equation ]
  - \* для  $(a + b)^n$  alternate form of binomial formula
  - \* для вычисления
  - C. и Л. предложили следующую формулу для вычисления теплового потока при двухфазном течении...  
*S. and L. have suggested that the two-phase heat transfer flux be calculated from ...*
  - \* для вычисления коэффициента теплопроводности, расчетная thermal conductivity equation
  - \* для интерполирования назад backward interpolation formula
  - \* для момента количества движения moment of momentum formula
  - \* для ньютоновских жидкостей, расчетная  
Обзор расчетных формул для ньютоновских жидкостей, произведенный...  
*The review of Newtonian correlations made ...*
  - \* для определения
  - Сю предложил формулу для определения температуры стенки  $T_{w0}$ , при которой начинается процесс кипения.  
*Hsu suggested that the wall temperature  $T_{w0}$  for incipience of boiling be evaluated as ...*
  - \* для профиля скоростей, логарифмическая  
Вывод логарифмической формулы для профиля скоростей в трубе...  
*Derivation of the logarithmic distribution law for tube flow ...*
  - \* для расхода flux formula
  - \* для учета влияния сжимаемости compressibility formula
  - \*, доказуемая provable formula
  - \*, единая
  - Ш. и Г. предприняли попытку вывести единую формулу как для случая..., так и для случая ...  
*An attempt has been made by Sch. and G. to obtain a single equation to cover both ... and ...*
  - \* замкнутая closed formula
  - \*, интерполяционная interpolation formula
  - \* Кармана ^ля автотомельного режима течения von Karman similarity expression
  - \*, квадратурная quadratic formula
  - В таких случаях формула (3) квадратурная.  
*In such cases formula (3) goes into a quadrature.*
  - \* Коши, дисперсионная Cauchy's dispersion formula
  - \*, кубатурная cubature formula
  - \* Лагранжа, интерполяционная Lagrange's interpolation formula
  - \* Левека Leveque's formula
  - \*, легко запоминаемая simple formula
  - \* Манна, приближенная Mann's approximate formula
  - \* Меркеля Merkel formula
  - \* (нарушаться)

- Существуют два типа задач, в которых формулы связи нарушаются.  
*There are two kinds of problems in which the connection formulas break down.*
- \* недостатка скоростей Прандтля Prandtl velocity-defect law
  - \*, неопровержимая irrefutable formula
  - \*, неудобная
  - Формула (4) неудобна для больших значений числа Гретца.  
*This equation is not convenient for high values of the Graetz number.*
  - \* образования  
*The equation for the formation of the tetra compound is...*
  - \* обращения inversion formula
  - \* обращения, интегральная inversion integral
  - \*, общая интерполяционная general interpolation formula
  - \*, определяющая
  - В результате получена эмпирическая формула, определяющая относительное весовое количество ...  
*Consequently, an empirical formula governing the relative weight quantity of...*
  - \*, основная fundamental [basic ] formula
  - \* отражения Френеля Fresnel's reflection equation
  - \* перехода conversion formula
  - \* Планка Planck radiation formula, Planck distribution law
  - \* пластического течения Бингама Bingham's plastic flow formula
  - \*, полезная useful formula
  - \*, полупроекторная
  - Полупроекторные формулы всех трех винных кислот показаны на следующей странице.  
*Semiprojection formulas for the three tartaric acids are shown on the following page.*
  - \*(получать)
  - In this manner we get the Fuchtbauer—Ladenburg formula ...*
  - This is a basic formula, which we write as...*
  - Получены приближенные расчетные формулы, которые ...  
*We have derived approximate working formulas which ...*
  - \*, полученная
  - ... формула, полученная автором на основе обработки результатов опытов различных исследователей.  
*... from the formula which the author derived by processing the experimental results obtained by other research workers.*
  - \*, правильная
  - Эта формула правильна, поскольку она указывает на двойные связи.  
*This formula is correct as far as it shows double bonds.*
  - \* Прандтля—Глауэрта для учета влияния сжимаемости Prandtl-Glauert compressibility rule
  - \* преобразования
  - Что касается формулы преобразования ..., то она определяется из эксперимента сопоставлением ...  
*The transformation equation ... is defined from experiment by comparing...*
  - \*, приближенная approximate formula



\* приближенная барометрическая approximate barometric formula

\* приближенная расчетная

Получены приближенные расчетные формулы, которые сравниваются с экспериментом.  
We have derived approximate working formulas which are compared with experimental data.

\* приведения reduction formula

\* приведенная

Приведенная формула достаточно хорошо описывает...

The formula as presented described Hotter's experimental data ...

\* Пуанкаре-Бертрана Poincare-Bertrand formula

\* простейшего типа

Величина коэффициента теплообмена при кипении растворов определяется в настоящее время преимущественно по эмпирической формуле простейшего типа.

The heat transfer coefficient in the boiling of solutions is usually determined at present from the very simple empirical formula.

\* противоречивая

This formula is contradictory.

\* прямолинейной зависимости straight-line formula

\* рабочая

Рабочие формулы для других геометрических условий ...

The working formulae for other geometrical arrangements ...

\* размерности dimensional formula

\* разностная difference formula

\* расчетная calculating [computing] [rated] [design] [predetermined] formula

В рассматриваемом случае расчетная формула получается прямо из формулы (8).

In the subject case the theoretical formula is derived directly from (8).

A computational formula is suggested for determining the critical heat loads.

\* результирующая resulting formula

\* Рычинского-Адамара Ryczynski-Hadamard formula

\* с четным номером even-numbered formula

\* Саха

... is no longer described by the Saha equation.

\* связи

Для решения, убывающего экспоненциально слева от точки  $x=a$ , мы найдем следующую формулу связи...

For the solution which decays exponentially to the left, we find the following connection formula ...

\* связи Крамерса Kramer's connection formula

\* Сен-Венана Saint-Venant formula

\* Симпсона Simpson's rule

\* сложения, тригонометрическая addition formula of trigonometry

\* сопротивления трубы resistance law of a pipe

\*(составлять)

Составляя формулы преобразования компонентов ...

On compiling formulas for the transformation of the components ...

\* специальная квадратурная

Численный метод Крылова—Боголюбова состоит в использовании специальных квадратур-

ных формул для сведения интегрального уравнения к системе алгебраических.

The Krylov—Bogolyubov numerical method consists of using special quadrature formulas to reduce the integral equation to a system of algebraic equations.

\* степенная power-law formula

\* Стирлинга Stirling's approximation

\* Стокса Stokes' formula

\* суммирования Пуассона Poisson sum formula

\* сшивания Крамерса Kramers' connection formula

\* Сэффмена Saffman formula

\* Тейлора для присоединенной массы Taylor's virtual mass relation

\* теплопередачи Лайтхилла Lighthill's heat transfer formula

\* трапеции trapezoidal formula [rule]

\* трехчленная trinomial formula

\* удара, общая

It is necessary to use a general formula for the shock...

\* удобная

... то есть вместо (1) можно пользоваться более удобной формулой.

... then instead of (1) we can use the more convenient formula.

\* Уилки Wilke equation

\* употребительная useful formula

\*(устанавливать)

Он установил основные формулы реактивного движения снаряда с переменной массой.

He also established the fundamental equations of motion of a rocket-propelled projectile of variable mass.

\* Финберга, пертурбационная Feenberg perturbation formula

\* Фюхтбауера-Ладенбурга Fiichtbauer-Ladenburg formula

\* циркуляции formula for circulation

\* Шези Chezy formula

\* Эйнштейна Einstein formula

\* экстраполяционная

Этого можно достичь за счет применения экстраполяционных формул, что...

We can do this by the use of extrapolation formulas ...

\* элементарная prime formula

\* эмпирическая

В результате получена эмпирическая формула,

определяющая относительное весовое количество ...

Consequently, an empirical formula governing the relative weight quantity of... was obtained.

\* эмпирическая степенная

Эмпирические степенные формулы для скоростей в турбулентных движениях в трубах были использованы...

Empirical power-law equations for the velocities in turbulent flow in tubes were used in ...

\* Эргана, двучленная Ergan's binomial formula

## формулирование задачи

Применение уравнений Навье—Стокса при формулировании простых задач...

Use of the Navier—Stokes equations to set up simple problems ...

## формулировать

\* задачу

Ф. и З. сформулировали и решили близкую задачу о промежуточной стадии роста пузыря...

*F. and Z. formulated and solved the coupled problem of the intermediate bubble growth by ...*

\* менее четко

... условия перехода от одного режима течения к другому сформулированы менее четко.

*... identification of the conditions for transition from one flow pattern to another is less well established.*

\* правило lay down a rule

## формулировка

\* (В)

В такой формулировке весовая функция  $f$  заменяется ...

*In this formulation the weight function  $f$  is replaced by...*

\* ,гомогенизированная

*We solved an axisymmetric problems of equalization of temperature irregularities in a homogenized formulation.*

\* задачи

... формулировка диффузионных задач.

*... setting up diffusion problems.*

*The formulation of the problem in terms of moments is discussed.*

\* задачи, упрощенная simplified formulation of a problem

\* закона

... которое представляет собой трехмерную формулировку закона Фурье.

*... which is the three-dimensional form of Fourier's law.*

\* закона (для)

Для формулировки законов движения весьма удобно понятие материальной точки.

*In formulating the laws of motion a very convenient concept is the material particle.*

\* закона,строгая

Строгая формулировка закона распространения взаимной когерентности ...

*Rigorous formulation of the propagation law for mutual coherence ...*

\* ,исходная initial formulation

\* ,краткая

*In order to give a concise statement of this result we need ...*

\* ,лагранжева

*In a Lagrangian formulation the control volume contains a constant mass...*

\* ,математическая mathematical formulation

\* ,матричная matrix formulation

\* ,общая

*A general formulation of the incompressible ferrohydrodynamics of a ferrofluid with nonlinear magnetization characteristics is presented.*

\* ,первоначальная

В своей первоначальной формулировке  $\pi$ -теоремы Букингом установил, что...

*In the original formulation of the theorem Buckingham stated that...*

\* ,слабая weak formulation

\* ,строгая strong formulation

\* ,трехмерная

... соотношение ..., которое представляет собой трехмерную формулировку закона Фурье.

*... which is the three-dimensional form of the Fourier law.*

\* уравнения, холштейновская

*Using Holstein's formulation of the Boltzmann equation ...*

## формфактор

*The experimental boundary-layer shape factor agrees with the analytical prediction.*

*For instance, the growth of the experimental form factor  $H$  on the convex wall agreed with the analytical prediction.*

## форс-пространство force space

### форсаж двигателя boosting, boost, thrust augmentation

### форсирование

\* доменной печи oven blow

\* режима разряда

*Основным способом повышения выхода УФ излучения является форсирование режима разряда импульсных ламп.*

*The main way to heighten the yield of UV emission is to boost the discharge of pulsed tubes.*

### форсировать исследования

*Корпорация создала комплекс лабораторий для того, чтобы форсировать перспективные исследования.*

*The corporation has formed a group of laboratories to speed advanced research.*

### форсировка псевдооживленного слоя degree of development of a fluidized bed

### форсунка jet [injection ] orifice, spraying [jet] apparatus, air spray

\* ,воздушная compressed-air [air stream ] atomizer, air-atomizing burner, air nozzle

\* высокого давления high-pressure atomizer

*Pressure nozzles of various droplet size distributions were used on feeds consisting of pure water and 10% and 30% sodium nitrate aqueous solutions.*

\* для печных агрегатов burner

\* для топливных агрегатов atomizer

\* ,инжекторная blast atomizer

\* ,мазутная fuel [oil ] atomizer, oil burner

\* ,мазутная механическая oil-pressure atomizing burner, gun oil burner, pressure atomization oil burner

\* ,механическая pressure-jet burner, mechanical [pressure]atomizer [burner]

\* ,нефтяная oil atomizer

\* низкого давления low-pressure atomizer

\* низкого давления, воздушная low-pressure air-atomizing burner

\* ,паровая vaporizing burner, steam atomizer burner, burner of steam injector type, steam-jet atomizer

\* ,пневматическая

*... spray formation by pneumatic nozzle.*

*... для расчета распылительных сушилок с узкофакельными пневматическими форсунками.*

*... for calculation of the atomizing driers with a narrow torch pneumatic jet.*

\* ,распыливающая spray nozzle

\* ,распылительная

*Spray driers generally operate with nozzle atomizers.*

\* ,растопочная lighting-up burner

- \* с большим диапазоном производительности wide-range atomizer
- \* с вращающейся головкой rotary-cup burner
- \* с двойным потоком топлива dual-flow atomizer
- \* с коническим входным отверстием conical-flame burner
- \* с механическим распылением pressure jet apparatus
- \* с перепуском части топлива в обратную линию return-flow atomizer
- \* с рециркуляцией мазута, механическая мазутная return-flow pressure atomizing oil burner
- \*, смесительная mixing nozzle
- \*(сопло)
- ... диаметр отверстия жидкостного сопла форсунки ...  
... diameter of the aperture of the liquid nozzle of the jet ...
- \* среднего давления, воздушная intermediate-pressure air-atomizing burner
- \*, топливная fuel injector
- \*, узкофакельная
- ... для расчета распылительных сушилок с узкофакельными пневматическими форсунками.  
... for calculation of the atomizing driers with a narrow torch pneumatic jet.
- \*, центробежная centrifugal atomizer [atomizing burner]

### Фортра (диаграмма) Fortrat diagram

### ФОРТРАН

Программа ФОРТРАН, составленная для данного случая, может быть использована для расчета процесса сушки.  
The FORTRAN program written for this computation may be used to predict the progress of drying.

### фосфор

Твердые кристаллические вещества, обладающие люминесцентными свойствами, называют обычно фосфорами.  
Crystalline luminescent solids are known commonly as phosphors.

### фосфоресценция

Если испускание света продолжается спустя некоторое время после возбуждения, то процесс называется фосфоресценцией, или послесвечением.  
If the emission occurs after excitation has ceased, the process is called phosphorescence or after-glow.

### форсфориметр

The apparatus consists of a phosphorimeter with mechanical chopping of the incident excitation light.

### фосфороскоп, механический импульсный mechanical pulsed phosphoroscope

### фотоаппарат

A Konica FS 35-mm still camera with an Ednalite+3 close-up lens was mounted on a photographic copying stand and used to photograph droplets during evaporation.

### фотоаппаратура, высокоскоростная

Применение высокоскоростной фотоаппаратуры для регистрации процесса выброса горячего материала с поверхности...

High-speed photographic techniques to record the emission of hot blowoff material from a surface ...

### фотовозбуждение колебательных уровней vibrational photoexcitation

### фотографирование photographic recording

Эмпирическая корреляция экспериментальных данных, а также визуальное наблюдение и фотографирование свидетельствуют о...  
An empirical correlation of the experimental data, as well as visual and photographic studies indicate ...

\* методом полос schlieren technique [survey] [photography]

\*(проводиться)

Фотографирование спектров проводилось в ультрафиолетовой области на спектрографах средней дисперсии.

The spectra were photographed in the ultraviolet region on medium-dispersion spectrographs.

\* с разверткой во времени

Отраженные лучи регистрируются фотографированием с разверткой во времени.  
The reflected rays are recorded by streak photography.

### фотографировать

Several runs were made in which still photographs were taken of the droplet at carefully measured 5-10-sec intervals.

### фотография

\* искровая spark photograph

\* линии перехода, полученная методом 'полос schlieren of transition

\*(на)

This is clearly visible in the photograph.

\*(определять по)

Количество центров парообразования, в которых потенциально возможно возникновение зародышей, обычно определяют по фотографиям поверхности нагрева.

The number of potential nucleation sites is usually observed by photographic inspection of the heater surface.

\*(показывать)

Фотографии показывают, что искра вытянута вдоль направления распространения светового луча.

Examination of photographs of the spark show that it is elongated along the direction of the incoming light beam.

\*(получать)

Still photographs were taken by four cameras, covering four vertical quarters of the water tank.

\*, полученная

A photograph taken through the plexiglass bottom of the water tunnel is shown in Fig. 5.

\*, полученная методом полос streak photograph, schlieren survey

\*, полученная по методу полос schlieren picture

\*, полученная теньевым методом shadow picture

\* скачка уплотнения, теньевая shadowgraph shock wave

\* спектра обтекания, полученная в аэродинамической трубе с дымарем smoke tunnel photograph of flow

- \* спектра потока, визуализированного шелковинками tuft photograph of flow
  - \*, тневая shadowgraph, shadow photography
  - \*, теплеровская Topley photograph
  - \*, типичная
- Типичная фотография образования такого слоя, заимствованная из работы Дж., представлена на рис. 3.  
A typical photograph taken by J. is shown in Fig. 3.
- \* точки перехода, полученная методом полос schlieren of transition

**фотодиссоциация на возбужденные атомы**  
photodissociation into excited atoms

**фотоизображение** photographic image

**фотоизомеризация** photoisomeric change

**фотоионизация**

- \* квантами photoionization by photons
  - \* молекул
- ... фотоионизация возбужденных молекул собственным излучением.  
... photoionization of excited molecules by the emitted radiation.

**фотокамера**

In certain instances, a 35-mm still camera, with motor drive, was substituted.  
The photographs were taken with the camera positioned perpendicular to the laid-out contact paper.

**фотокиносъемка** cine-photography

**фотолиз**

... has been produced in a pulsed mode through flash photolysis of O<sub>2</sub> in the vacuum.

**фотолюминесценция**

- \* (гасить)
- It is known that an electric field can quench or enhance the photoluminescence of...
- \*, самоактивированная self-activated photoluminescence
  - \* (усиливать) enhance photoluminescence

**фотометр** illuminometer, foot-candle meter

- \* для определения плотности photodensitometer
- \*, интегральный integral [integrating] photometer
- \*, линейный photometer bench
- \*, шаровой Ulbricht sphere

**фотометрирование**

Полученные после фотометрирования зависимости интенсивности линий от времени ...  
The time dependences of the intensities of the lines obtained as a result of photometric scanning...

\* во времени

Фотометрирование во времени можно производить также с помощью фотографии, по почернению фотопленки.

Time photometry can also be accomplished photographically, from the degree of darkening of a photographic film.

\* фотографическое

Систематические ошибки фотографического фотометрирования, возникающие при сравнении...  
Systematic photographic measurement errors, taking place in comparing ...

**фотометрироваться во времени**

Отдельные участки спектра при этом ограничиваются и раздельно фотометрируются во времени с помощью фотоумножителей и импульсного осциллографа.

These intervals are restricted and subjected to photometry in time with the aid of photomultipliers and a pulse oscilloscope.

**фотометрия, фотографическая** photographic spectrometry

**фотообесцвечивание** photodecolorization

**фотоотрыв** photodetachment

**фотопластинка, "изоортохроматическая" "iso-orthochromatic" photographic plate**

**фотопленка**

Фотопленки обрабатывались на полуавтоматической установке.  
The films were treated in a semiautomatic device.

**фотоплеохроизм** photopleochroism

**фотоприемник** photopickup

**фотопроводимость**

Фотопроводимость есть возрастание электропроводности кристалла, вызванное падающим на него излучением.

Photoconductivity is the increase in electrical conductivity of a crystal caused by radiation incident on the crystal.

\* германия photoconductivity in germanium

\*, объемная

Объемная фотопроводимость была обнаружена по разряду конденсатора, образованного...

Volume photoconductivity was observed by recharging of the capacitor formed by ...

**фотопроводник, селенисто-свинцовый** lead selenide cell

**фоторазвертка**

\* движения

На рис. 3 представлен пример фоторазвертки движения плазменного сгустка в...

An illustration of the sweep photograph of plasma bunch motion in ... is given in Fig. 3.

\* излучения

На фоторазвертках излучения факела наблюдается резкое изменение в движении фронта...  
On the photoframes of the emission of the jet, a sharp change in the motion of the front... is observed.

\* пробоя

Типичная фоторазвертка пробоя показана на фиг. 26.

Figure 26 shows a typical streak photograph.

**фоторегистратор**

\* зеркального типа

В фоторегистраторах зеркального типа изображение перемещается по неподвижной пленке.  
In mirror-type photorecorders the film is stationary.

\*, скоростной streak camera

**фоторождение мезонов**

Возможно фоторождение мезонов в процессорах типа...

*There may be photomeson production like ...*

### фотособытие photoevent

### фотоспротивление photoconductive cell

Частоту импульсов, генерируемых фотоспротивлением, измеряли частотомером и регулировали реостатом.

*A frequency regulated by a rheostat measured the frequency of the pulses generated by the photoresistor.*

\* ,селенисто-свинцовое lead selenidecell

### фотостарение photodegradation

\* смол

Спектроскопическое изучение фотостарения смол весьма важно для ...

*Spectroscopic examination of light aging of resins is very important for ...*

### фотосъемка

Использование известного оптического метода Топлера в сочетании с фото- и киносъемкой процесса приведено в [4].

*Using the well-known Toppler optical technique together with ordinary and motion-picture photography of the process was described in [4].*

... clearly recorded by **photographing**.

### фототеодолит phototeodolite

### фототок

... where the arising **photocurrent** does not exceed ...

### фототранзистор

Voltage signals from the two **phototransistors**, after being magnified by a signal conditioner designed and constructed by ...

### фототриангуляция

Мы вправе предположить, что контрольное изображение получено в результате фототриангуляции.

*We may assume that the control is the result of aerial triangulation.*

### фотоумножитель photomultiplier device [detector]

Излучение регистрируется фотоумножителем ФЭУ-39.

*The radiation is recorded with an FEU-39 photomultiplier.*

### фотохронограф

В одном из первых исследований пробоя в воздухе с помощью фотохронографа было установлено, что...

*In one early investigation of breakdown in air using a streak camera ...*

### фоточувствительность, поляризационная polarization photosensitivity

### фотоэлектрон

... the particles of which emit photo- or thermo-electrons.

### фотоэлемент light detector, photoelectric element

[cell]

... и регистрируя время прохождения окрашенной массы жидкости между двумя фотоэлементами.

... and recording its transport time between two photocells.

\* ,вентильный barrier-layer [blocking layer] cell

\* с запирающим слоем barrier-layer [blocking layer] cell

\* ,сетроновый свинцово-сульфидный cetron lead sulfide-photoconductive cell

### фотоэффект

Фотоэффект играет важную роль в поглощении рентгеновских лучей и  $\gamma$ -квантов в веществе.

*The photoelectric effect plays an important part in the absorption of x-rays and  $\gamma$ -rays in matter.*

### фрагмент

\* конструкции structural fragment

\* спектрограммы

Фрагменты спектрограмм, характеризующие ..., приводятся в статьях довольно редко.

*Sections of spectrograms typical of... are rarely reported in the literature.*

### фрактал

Понятие фрактала, фрактальной размерности оказалось чрезвычайно плодотворным для описания геометрии...

*The concepts of a fractal and fractal dimensionality are extremely fruitful in describing the geometry of...*

\* ,регулярный regular fractal

\* ,случайный random fractal

### фракционирование, первое

Вещества, неразделенные при первом фракционировании, часто могут...

*Unresolved components from a primary fractionation often can be ...*

### фракция

\* ,высокодисперсная коллоидная highly dispersed colloidal fraction

\* ,высокодисперсная структурообразующая highly dispersed structure-forming fraction

\* ,грубодисперсная coarsely dispersed fraction

\* ,мелкая

О некоторых особенностях выгорания мелких фракций угольной пыли...

*Certain combustion characteristics of fine coal-dust fractions ...*

\* ,молярная

Для выражения состава раствора наиболее широко используется молярная фракция.

*The most generally useful expression for giving the composition of a solution is the mole fraction.*

\* ,неорганическая

Количество меченого фосфора в неорганической фракции увеличилось на 40%.

*The labelled phosphorus of the inorganic fraction increased by 40 per cent.*

\* ,образовавшаяся в результате истирания abraded material

\* ,узкая

Узкие фракции частиц размером < 48 мкм получались отмучиванием на заводской установке.

*The narrow fractions of particles exhibiting a dimension of < 40  $\mu$ m were produced by elutriation on an industrial installation.*

\* , широкая wide fraction

## Франк

\*—Кондон (принцип) Franck—Condon principle

\*-Кондон (фактор) Franck-Condon factor

## Франк-Каменецкий Franck-Kamenetski

## Франкль Frankl

## Фреон

\* , галогенизированный halogenized Freon

\* , промышленный commercial Freon

## Фридман Friedman

## Фробениус Frobenius

## фронт

\* возмущений Mach front [stem ]

\* , волновой wavefront

\* волны wake [wave ] front

\* волны, деформированный

Деформированный фронт волны  $R$  имеет разветвление возле стенок канала.  
*The deformed front of wave  $R$  has branches near the tube wall.*

\* волны, мгновенный instantaneous wake front

\* волны, передний leading edge of a wave

\* волны, резкий sharp wave front

\* , восстановленный волновой reconstructed wavefront

\* диафрагмы front of an orifice

\* затвердевания, плоский

Для решения задачи теплопроводности при движении плоского фронта затвердевания использованы ...

*... are used to obtain information on a heat conduction problem involving a moving two-dimensional solidification front.*

\* импульса, задний back [lagging ] [trailing ] [pulse trailing ] edge

\* импульса, ведущий front [leading ] edge

\* импульса, крутой sharp edge

\* импульса, крутой задний sharp trailing edge

\* импульса, крутой передний sharp leading edge

\* импульса, нарастающий rising edge

\* импульса, передний leading edge

\* испарения evaporation front

\* испарения, заглабленный receding evaporation front

\* концентрации, крутой

На точность определения времени появления метки при достаточно крутом фронте концентрации трасера в газовом потоке могут влиять...

*For a sufficiently steep tracer concentration front the accuracy of determination of the time of appearance of the tracer may be affected by ...*

\* , опорный волновой reference wavefront

\* , передний

Лазер излучал энергию порядка 40 Дж в импульсе с передним фронтом около 3 нс.

*The laser emitted about 40 J with a rise time around 3 nsec.*

\* пламени flame front, combustion wave

\* пламени, плоский flat flame front

\* (по)

Кроме того, гауссовские пучки синфазны, т.е. имеют одну и ту же фазу по всему волновому фронту.

*Gaussian beams are also uniphase, i.e., they have the same phase across the entire wave front.*

\* , пологий передний

В период, когда на систему подан высоковольтный импульс с пологим передним фронтом ...  
*During the application of a high-voltage pulse having a slow initial slope ...*

\* (продвигаться)

*The liquid-solid melting front at... advances according to...*

\* разрежения, крутой steep rarefaction front

\* решетки front of perforated plate

\* сетки front of a screen

\* , синфазный

Волновые фронты были бы синфазны, если бы...

*The virtual wave-fronts would be co-phase if there were ...*

\* скачка уплотнения shock [wave [ [wake ] front, shock wave surface

\* скачка уплотнения, мгновенный instantaneous wake front

\* скачка уплотнения, неподвижный stationary shock front

\* спутной струи wake front

\* температуры temperature front

\* тепловой волны thermal wave front

\* ударной волны

Распределение различных параметров во фронте ударной волны образует как бы застывшую картину...

*The distribution of the various variables across the shock front forms a "frozen" picture which ...*

\* ударной волны, неподвижный stationary shock front

\* факела front of flame

## фтокрон fluoric crown

## фторлон Teflon

## фторопласт Teflon, polyfluoroethylene resin

## фундамент basement, base, bedding

\* котла boiler bearer

\* машины engine bed

## функтал poundal

## функционал

\* , линейный linear functional

\* , нелинейный наследственный nonlinear hereditary functional

\* , основной main functional

\* от

Поскольку  $P$  — линейный функционал от  $U$  ...

*Now  $P$  is necessarily a linear functional of  $U$  ...*

\* , положительно-определенный positive-definite functional

\* , стабилизирующий stabilizing functional

\* , характеристический characteristic functional

\* , целевой

... and we introduce the target functional...

## функция

\* , автоковариационная autocovariation function

\* , автокорреляционная

Автокорреляционная функция, соответствующая выборкам случайных данных...

*The autocorrelation from the sample random data of...*

В автокорреляционной функции удерживаются все гармоники рассматриваемой функции.  
*The autocorrelation function retains all harmonics of the given function.*

\* , автомодельная self-preserving function  
 \* , автоморфная automorphic function  
 \* , аддитивная additive function  
 \* , алгебраическая

Можем ли мы определить некоторые важные свойства алгебраических функций из уравнения первой степени относительно  $w$ ?  
*May we define some of the important properties of an algebraic function by an equation of degree 1 in  $w$ ?*

\* , аналитическая  
 ... где  $z(w)$  — аналитическая функция  $w$ .  
 ... in which  $z(w)$  is any analytic function of  $w$ .

\* , аподизации apodization function  
 \* , аппаратная  
 ... зарегистрированных прибором с определенной аппаратной функцией.  
 ... recorded by an instrument with a definite spread function.

\* , ациклическая acyclic function  
 \* , базисная basic function  
 Правильный выбор базисных функций определяет эффективность метода.  
*The proper choice of expansion functions is crucial to the success of the method.*

\* , безразмерная корреляционная nondimensional correlation function  
 \* , бесконечно дифференцируемая  
 Если функция  $v(x, t)$  является гладкой (бесконечно дифференцируемой) ...  
*If  $v(x, t)$  is smooth (infinitely differentiable) function ...*

\* , бесконечного типа function of maximum type  
 \* , бесселева  
 ...  $m$ -ый корень бесселевой функции.  
 ... is the  $m$ th root of the Bessel's function.

\* Бесселя  
 ... and because of the sinusoidal nature of the Bessel functions.

\* Бесселя нецелого порядка Bessel function of non-integral order  
 \* Бесселя первого рода нулевого порядка Bessel function of the first kind of order zero, Bessel function of the first kind and zero order  
 \* Бесселя первого рода нулевого порядка, модифицированная modified Bessel function of the first kind and zero order  
 \* Бесселя, сферическая spherical Bessel function  
 \* ,  $\beta$ - beta function  
 \* , бикомплексная bicomplex function  
 \* , блоховская  
 "С" выражается через блоховскую волновую функцию ...  
 "С" is defined using the Bloch function ...

\* (вводить)  
 Для определения ... введем функцию  $\Gamma_{12} = \dots$   
 To find ... we may define a function  $\Gamma_{12} = \dots$

\* , вероятности probability function  
 \* , вещественная  
 ... функция распределения всюду вещественна.  
 ... the distribution function is everywhere real.

\* Вигнера Wigner function  
 \* , внутренняя interior function  
 \* , возбуждения

Все обнаруженные нами функции возбуждения надежно воспроизводятся по форме и величине.  
*All the excitation functions we detected were reliably reproduced in size and shape.*

\* , возмущающая forcing function  
 \* , возмущения perturbation function  
 \* , воздействующая  
 Причина в общем случае называется возмущением или воздействующей функцией.  
*The cause is generally termed the excitation or driving function.*

\* , возрастающая  
 Хотя имеется значительный разброс данных, тем не менее ясно, что температура плазмы является возрастающей функцией интенсивности лазерного излучения.  
*There is considerable scatter in the data, but it is clear that the plasma temperature is an increasing function of the laser irradiance.*

\* , волновая wave function  
 \* , вполне монотонная absolutely monotonic function  
 \* , времени time-history form, function of time  
 \* , вспомогательная auxiliary function  
 The subsidiary functions  $g_n(y)$  and  $f_n(y)$  are ...  
 \* , вынуждающая forcing function  
 \* , выпуклая convex function  
 \* , вырожденная гипергеометрическая  
 Полиномы Лагерра являются частным случаем так называемых вырожденных гипергеометрических функций.  
*The Laguerre polynomials are special cases of a class of functions called confluent hypergeometric functions.*

\* , вычислимая computable functions  
 \* , Г- gamma function  
 \* Гамильтона Hamilton function  
 \* Ганкеля  
 ...  $H^{(2)}_1$  — функция Ганкеля второго порядка.  
 ... and  $H^{(2)}_1$  is a Hankel function of the second kind.

\* , гармоническая harmonic function  
 \* , гармоническая шаровая solid function  
 \* , гармоническая эллипсоидальная ellipsoidal harmonic  
 \* Гаусса Gauss function  
 \* , гауссова случайная Gaussian random function  
 \* Гегенбауера  
 ... Gegenbauer functions of the first kind and order  $n$  ...  
 \* Гиббса Gibbs function  
 \* Гиббса, удельная specific Gibbs function  
 \* , гиперболическая  
 Обратно, замена гиперболических функций соответствующими тригонометрическими функциями приводит ...  
 Conversely, replacing the hyperbolic functions by corresponding circular ones changes ...

\* , гладкая  
 Предполагая, что  $\Phi$  — гладкая функция, рассмотрим ...  
 Assuming  $\Phi$  to be a well-behaved function, we consider ...

Если функция  $v(x, t)$  является гладкой ...  
 If  $v(x, t)$  is smooth function ...

\* , голоморфная holomorphic function  
 \* , границная bound  
 \* Гретца Graetz function  
 \* Грина Greens [source ] function

\* давления **pressure function**  
 \*, дважды дифференцируемая **twice-differentiable function**  
 \*, двойственная себе **self-reciprocal function**  
 \*, двунаправленная **bidirectional function**  
 \*, действительная **net [real-valued ] function**  
 \* действия  
 Мы будем исходить из функции действия **I**, определяемой как...  
*We start with the action function **I**, given by ...*  
 \*, детерминированная периодическая  
 Рассмотрим сначала детерминированную периодическую функцию...  
*Consider first the deterministic, periodic function...*  
 \* Джонсона **Johnson function**  
 \* Дирака,  $\delta$ - **Dirac delta function, Dirac  $\delta$ -function**  
 \*, дискриминантная **discriminant function**  
 \*, диссипативная **dissipation function**  
 \*, диссипации Эрэя **Rayleigh dissipation function**  
 \*, дистрибутивная **distribution function**  
 \*, дифференцируемая  
*Both equations (14) and (17) describe differentiable functions and it is trivial to obtain...*  
 \*, дополнительная **complementary function**  
 \*, достаточно гладкая  
 ... являются достаточно гладкими функциями в заполненной жидкостью области.  
*... is a sufficiently smooth function throughout the fluid domain.*  
 \*, достаточно простая  
*If **f** is a simple enough function ...*  
 \*, единичная **unit function**  
 \*, единичная ступенчатая **unit step function**  
 \* желательности  
*Utilization of the desirability functions can also expand the informativity of the accuracy criteria.*  
 \*, зависящая от температуры **temperature dependent function**  
 \*, заданная  
 ...**f(x)** — заданная функция, которая подвергается преобразованию.  
*... **f(x)** is the original function upon which transformation is performed.*  
 \*, запаздывающая  
 По физическим соображениям обычную гриновскую функцию всегда выбирают запаздывающей.  
*For physical reasons the Green's function is always taken as the retarded one.*  
 \*, запаздывающая причинная гриновская **retarded causal Green's function**  
 \*, затабулированная **tabulated function**  
 \* зрачка  
 ... where the **pupil function **G**** is given by...  
 \* избытка Вейерштрасса **excess function of Weierstrass**  
 \* излучения  
 ... is the **black body radiation function of the first kind.**  
 \*, изменяющаяся по закону синуса **sine function**  
 \*, импульсная  
 Снова рассмотрим периодическую импульсную функцию, изображенную на рис. 4.1.  
*Consider again the periodic pulse function shown in Fig. 4.1.*  
 \*, интегрально-показательная  
*E<sub>1</sub> is the **integroexponential function of the 1st order.***  
 \*, интегрируемая **integrable function**

\*, интегроэкспоненциальная **exponential integral, integrodifferential function**  
 \* интервала **interval function**  
 \*, искомая  
 Искомая функция представляется в виде произведения с помощью метода Фурье.  
*The unknown function is presented in the form of a product by means of the Fourier method.*  
 \* источника **source function**  
 \*, исходная **source [initial ] function**  
 \* к функции ошибки, дополнительная **complementary error function**  
 \*,калибровочная  
 ... а калибровочные функции  $\epsilon_n$  и  $\gamma_n$  определяют порядок членов разложения, зависят от...  
*... while the vector gauge functions  $\epsilon_n$  and  $\gamma_n$  contain the Reynolds number dependence of the flow...*  
 \*, калорическая  
 Калорические функции - внутренняя энергия, энтальпия, энтропия и теплоемкость — можно получить на основе...  
*The caloric functions are the internal energy, enthalpy, entropy, and specific heat; and these can be derived from ...*  
 \* Кармана, спектральная **Karman's spectral [spectrum ] function**  
 \*,квадратичная  
 Нетрудно показать, что квадратичная функция от  $x$ ...  
*It is not difficult to see that the quadratic expression in  $x$  ...*  
 Но по теореме Эйлера сумма частных производных от однородной квадратичной функции ...  
*But according to Euler's theorem, the sum of partial derivatives of a homogeneous quadratic function ...*  
 \*, квазианалитическая **quasi-analytic function**  
 \*, классифицирующая **discriminant function**  
 \* количества незамерзающей воды **function of the quantity of unfrozen water**  
 \*, комплексная  
 Множество всех комплексных функций, имеющих  $n$  непрерывных производных на  $I$ , обозначается через  $C_n(I)$ .  
*The set of all complex-values functions having  $n$  continuous derivatives on  $I$  is denoted by  $C_n(I)$ .*  
 \* комплексного переменного **complex function, function of complex variable**  
 \* комплексного переменного, регулярная **regular function of complex variable**  
 \* комплексной скорости **complex velocity function**  
 \* комплексов **function of groups**  
 \*,конечная  
*We must regard them as the limits of finite, but sharply peaked, functions.*  
 \* конечного рода **function of finite genus**  
 \* конечного типа, целая **integral function of mean type**  
 \*, конечномерная **finite-dimensional function**  
 \*,континуальная гриновская  
 Эти две модели уже дают довольно хорошее представление о континуальной гриновской функции.  
*These two models give already a rather good overview of the continuum Green's function.*  
 \* координат **function of coordinates [position ], function of the position in space**



- \* координат и времени function of distance [position] and time
- \* коррелятивная correlative function
- \* корреляции correlation function
- \* корреляционная
- ... показали, что временные и пространственные корреляционные функции имеют острый максимум в начале отсчета.  
*The space-time correlation contains a sharp peak at the origin ...*
- Более подробно методика получения корреляционных функций будет описана в разделе 2.4.  
*Further discussion of correlation techniques will be delayed until Section 2.4.*
- Коэффициент корреляции определяется как безразмерная корреляционная функция.  
*The correlation coefficient is a nondimensional correlation function.*
- \* Кронекера Kronecker function
- \* кругообразно симметричная circularly symmetric function
- \* Куммера Kummer function
- \* кусочно-дифференцируемая piecewise-differentiable function
- \* кусочно-непрерывная sectionally [piecewise] continuous function
- \* кусочно-постоянная
- ...are functions piecewise continuous along the spatial variables.
- \* кусочно-регулярная piecewise regular function
- \* Лагерра, присоединенная associated Laguerre function
- \* Лагранжа
- Разность кинетической и потенциальной энергий называется функцией Лагранжа и обозначается буквой  $L$ .  
*The difference between the kinetic and potential energy is called the Lagrangian function (or, simply, Lagrangian) and is denoted by the letter  $L$ .*
- \* лагранжева структурная Lagrangian structure function
- \* Леверетта от насыщенности Leverette function of saturation
- \* Лежандра
- The Legendre function of the second kind ... is convergent for...*
- \* Лежандра, присоединенная
- Линеаризованное дифференциальное уравнение для распределения температуры выражается через полиномы Лежандра и присоединенные функции Лежандра.  
*The linearized differential equation of the temperature distribution is solved in terms of Legendre polynomials and associated Legendre functions.*
- \* логарифмическая logarithmic function
- \* Макдональда Macdonald function
- \* Максвелла распределения скоростей молекул Maxwell velocity distribution function
- \* максимального типа function of maximum type
- \* мало изменяющаяся weak function
- \* масштабов подобия function of similarity lengths
- \* математическая
- Both  $R$  and  $g$  are convenient mathematical functions having little physical significance.*
- \* Матье Mathieu function, elliptic(al) cylinder function
- \* медленно изменяющаяся weak function
- \* мероморфная meromorphic function
- \* многозначная multiple-valued [many-valued] function
- ... is a multivalued function of the inlet velocity  $u_0$  for certain points when ...
- \* множества set function
- \* множества, вполне аддитивная totally [absolutely] [completely] additive set function
- \* модулярная modular function
- \* моментов, производящая moment generating function
- \* Монже
- If a Monge function is defined by... then ...*
- \* монотонно убывающая
- ... является монотонно убывающей функцией скорости.  
... is a monotonically decreasing function of the velocity.
- \* мультипликативная multiplicative function
- \* на каждом элементе, искомая unknown function on each element
- \* наклона поля slope function of a field
- \* невозрастающая decreasing function
- \* неизвестная
- In the above equations, we have determined the indetermined function  $b(\xi) = \dots$*
- \* некоторая
- ... некоторая функция пространственных координат ...  
... certain function of space coordinates ...
- \* нелинейная nonlinear function
- \* неограниченная unbounded function
- \* неотрицательная nonnegative function
- \* неполная
- A can be expressed as an incomplete beta function.*
- \* непрерывная
- Если, как выше, непрерывная функция  $f$  задана в области  $D$ , то...*  
*Given a continuous function on a domain  $D$  as above ...*
- \* непрерывно изменяющаяся continuously varying function
- \* неравновесная термодинамическая non-equilibrium thermodynamic function
- \* нерегулярно осциллирующая irregularly oscillating function
- \* неубывающая nondecreasing [increasing] function
- \* нечетная
- The formula holds for odd functions of  $x$  only.*
- \* неявная
- ... где константа роста  $C_1$  — неявная функция числа Якоба.  
... where the growth constant  $C_1$  is an implicit function of the Jacob number.
- \* низшего порядка lower function
- \* нормального типа, целая integral function of a mean type
- \* нормированная
- ...  $S(\nu)$  — нормированная функция, определяющая форму спектральной линии.  
...  $S(\nu)$  is the normalized shape factor of the atomic resonance.
- \* обратная reciprocal [inverse] function
- \* обратная гиперболическая arc-hyperbolic function
- \* (обращаться в нуль)
- Эта функция обращается в нуль при ...*

*The function goes to zero, where ...*  
 \*, **обрезанная**  
 Определим "обрезанные" функции следующим образом ...  
*We define the truncated functions as ...*  
 \*, **общая**  
**Общая волновая функция системы...**  
*Total wave function of the system ...*  
 \*, **ограниченная bounded function**  
 \*, **ограниченная непрерывная**  
 Обозначим через  $C$  банахово пространство **ограниченных непрерывных функций**.  
*We designate by  $C$  the Banach space of bounded continuous functions.*  
 \*, **ограниченная почти всюду almost bounded function**  
 \*, **однозначная uniquely-defined function**  
 ... **a single-valued function of the position of the point  $M$ .**  
 ... являются их однозначными функциями.  
 ... *are their unique functions.*  
 \*, **одноместная**  
 ... *where the function  $Q$  is one-sheeted.*  
 \*, **одноместная аналитическая schlicht function**  
 \*, **однопериодическая singly periodic function**  
 \*, **однородная квадратичная**  
 Но по теореме Эйлера сумма частных производных от однородной квадратичной функции ...  
*But according to Euler's theorem the sum of partial derivatives of a homogeneous quadratic function ...*  
 \*, **операторная operator function**  
 \*, **опережающая гриновская advanced Green's function**  
 \*, **определенная всюду completely defined function**  
 \*, **определенная не всюду incompletely defined function**  
 \*, **определяемая на множестве**  
**Функции, определяемые на множестве, образующем ансамбль Гиббса, называют случайными величинами.**  
*Functions defined on the set forming the Gibbs ensemble are called random quantities.*  
 \*, **оптическая передаточная modulation transfer function**  
 \*, **ортогональная orthogonal function**  
 \*, **осциллирующая**  
 Мгновенная скорость  $v_z$  есть нерегулярно осциллирующая функция времени.  
*The instantaneous velocity  $v_z$  is an irregular oscillating function.*  
 \* **от**  
 Нетрудно показать, что квадратичная функция от  $x$ ...  
*It is not difficult to see that the quadratic expression in  $x$  ...*  
 \* **от времени, сложная**  
 ... *which is a compound function of the time  $t$ .*  
 \* **от (как)**  
 ... *даст выражение для  $N_{Az}$  как функцию от градиента концентрации.*  
 ... *have led us to an expression for  $N_{Az}$  in terms of the concentration gradient.*  
 \* **от произведения, степенная power function of the product**  
 \* **от радиуса, степенная power function of the radius**  
 \* **отношения**  
 ... *где  $B$  — функция отношения давлений  $b = \dots$*

... *where  $B$  is a function of  $b$ , where  $b$  is the pressure ratio.*  
 \*, **отображающая mapping [transfer ] function**  
 \*, **ошибок**  
 Поскольку функция ошибок  $erf x$  принимает значение 0,99 уже при аргументе...  
*Because the error function  $erf x$  reaches a value of 0.99 when the argument is about...*  
 \*, **первоначальная initial function**  
 \*, **передаточная**  
 Применяя к этим линеаризованным уравнениям преобразование Лапласа, получаем передаточную функцию изменения массовой скорости на входе...  
*From the Laplace transformation of these linearized equations, a transfer function of the inlet flow variation ...*  
 \* **передачи transfer function**  
 \* **пережимаемости intermittency function**  
 \* **переноса transfer function**  
 \*, **переходная transition function**  
 \*, **периодическая periodic function**  
 \*, **пилообразная saw-tooth function**  
 \* **Планка Planck function**  
 \* **плотности density function**  
 \* **под знаком интеграла**  
 Если теперь учесть, что функции под знаком интеграла удовлетворяют требованиям непрерывности...  
*Now, provided that the functions under the integral sign satisfy the necessary continuity requirements ...*  
 \*, **подлежащая интегрированию integrand**  
 \*, **подынтегральная**  
 ... *то благодаря второму члену в (3.94) подынтегральная функция падает так быстро от своего максимального значения, что...*  
 ... *the integrand falls so fast from its maximum value due to the 2nd term in (3.94), that ...*  
 \*, **показательная exponential function**  
 \* **ползучести creep function**  
 \*, **полностью определенная well-defined function**  
 \* **положения station function**  
 \*, **поперечная корреляционная lateral correlation**  
 \* **порозности voidage function**  
 \*, **потенциальная potential function**  
 \* **потенциальной энергии, приведенная**  
 Представляет интерес рассмотреть возможность приведенной функции потенциальной энергии двухатомных молекул.  
*It is of interest to consider the possibility of a reduced potential energy function of diatomic molecules.*  
 \*, **практически универсальная**  
 ... *является практически универсальной функцией от...*  
 ... *is virtually a universal function of ...*  
 \*, **преобразующая mapping function**  
 \*, **приведенная reduced function**  
 \*, **"приемлемая"**  
 ... *причем  $\Phi(\eta)$  - любая "приемлемая" функция, которую можно выбрать.*  
 ... *in which  $\Phi(\eta)$  is any "reasonable" function that one selects.*  
 \*, **применяемая**  
 Описывается численный метод определения так называемой функции Сполдинга, применяемой в теории теплопереноса при ...

The paper describes the details of the numerical computation of the so-called Spalding function which occurs in the theory of heat transfer ...

\* , присоединенная

... есть уравнение Лежандра, решение которого приводит к присоединенной функции Лежандра первого рода и  $n$ -ой степени.

... Legendre's equation, which gives rise to an associated Legendre function of the first order and  $n$ th degree.

\* , причинная causative function

\* , пробная trial function

\* , продольная корреляционная longitudinal correlation

\* , производящая generating function

\* , произвольная arbitrary function

\* , произвольная ограниченная arbitrary restricted function

\* произвольного вида general function

\* пространственно-временной корреляции space-time correlation function

\* , псевдоаналитическая pseudoanalytic function

\* , псевдоэллиптическая quasi-elliptic function

\* разрушения струй breakup function of jets

\* , разрывная

Эту разрывную функцию можно аппроксимировать гладкой кривой.

The given discontinuous function can be approximated by a smooth curve.

\* распределения distribution function

\* распределения, асимптотическая asymptotic distribution function

\* распределения, бинарная pair distribution function

\* распределения вероятностей probability distribution function

\* распределения, видовая specific distribution function

\* распределения зародышей distribution function of nuclei

\* распределения, колебательная vibrational partition function

\* распределения, невозмущенная unperturbed distribution function

\* распределения низшего порядка lower order distribution function

\* распределения, обычная [унарная] usual [single] distribution function

\* распределения отражения, двунаправленная bidirectional reflectance distribution function [BDRDF]

\* распределения отраженного излучения reflection distribution function

\* распределения пор по размерам cumulative pore size distribution function

\* распределения, радиальная radial distribution function

\* распределения, родовая generic distribution function

\* распределения частиц по размерам size distribution function of particles

\* распределения частиц по скоростям velocity distribution function of particles

\* рассеяния точки point spread function

\* , рассматриваемая

В автокорреляционной функции удерживаются все гармоники рассматриваемой функции...

The autocorrelation function retains all harmonics of the given function ...

\* , расчетная

Средняя температура подбирается такой, чтобы функция... в изотермических условиях была равна расчетной.

The mean temperature is selected so that the function ... would be nominal under isothermal conditions.

\* , рациональная rational function

\* , рациональная целая rational integral function

\* , реальная

Вид реальной функции распределения электронов по энергиям...

The form of the actual distribution function of the electrons with respect to energy ...

\* , регулярная regular function

\* , рекурсивная recursive function

\* релаксации relaxation function

\* ... рода function of the ... kind

\* с острым максимумом

Мы должны рассматривать их как пределы конечных функций с острым максимумом.

We must regard them as the limits of finite, but sharply peaked, functions.

\* с острым пиком

В более общем случае мы рассматриваем любую функцию с острым пиком.

More generally, we consider any sharply peaked function.

\* связи coupling function

\* , сглаженная smeared function

\* , сжатая

... а сама функция более сжата по сравнению с функцией распределения в...

... and the function itself is more compressed in comparison with the distribution function ...

\* , симметричная symmetric function

\* синуса sine function

\* , синусоидальная sine function

\* системы, общая волновая total wave function of a system

\* скорости velocity function

\* , слабая

Значительно более слабая функция температуры ...

A much weaker function of the temperature ...

\* , сложная composite [complicated] function

\* , случайная random function

\* , собственная autofunction

Чтобы показать, что собственные функции имеют указанное число нулей, используется теорема об осцилляции.

To show that the eigenfunctions have the specified number of zeros, the oscillation Theorem 1.1 is used.

\* , сопряженная association [conjugate] function

... называют сопряженными интегралами Фурье или сопряженными функциями.

... are said to be allied Fourier integrals, or associated functions.

\* , спектральная spectral [spectrum] function

Имеется два типа спектральных функций, которые представляют интерес при анализе турбулентности.

There are two types of spectra that are of interest to analyses of turbulence.

\* Сполдинга

Описывается численный метод определения так называемой функции Сполдинга.

The paper describes the details of the numerical computation of the so-called Spalding function.

**\* стационарная stationary function**

**\* степенная power function**

... when the kernels of the integral relations  $\alpha(\theta)$  and  $\lambda(\theta)$  are power-law or exponential functions of the time  $\theta$ .

**\* структурная**

Другой функцией, представляющей значительный интерес, является лагранжева структурная функция  $D_L(T)$ .

Another function of interest is the Lagrangian structure function  $D_L(T)$ .

**\* суммарная summable function**

**\* суммируемая с квадратом**

... последовательность (9) сходится в пространстве  $L_2$  функций, суммируемых с квадратом. ... the sequence (9) converges in the  $L_2$  space of quadratically integrable functions.

**\* температурная temperature function**

**\* тепловая heat function**

**\* термодинамическая thermodynamic function**

**\* течения, характеристическая characteristic function of flow**

**\* тока**

The stream function  $\psi$  is obtained by solving equation (3) using line iterative method.

**\* тока возмущений**

... there exists a perturbation stream function.

**\* тока возмущенного движения stream function of perturbed motion**

**\* тока, общая total stream function**

**\* тока Стокса Stokes' stream function**

**\* только**

... являются функциями только давления. ... are functions of pressure only.

... представляет некоторую функцию только напряжения сдвига в той же точке. ... is some function of... and depends on nothing else.

**\* точки point function**

**\* трансцендентная**

Описывается трансцендентная функция, приближенно описывающая температурный профиль, и...

A transcendental temperature profile approximation function is described, and ...

**\* треугольная аппаратная triangular spread function**

**\* тригонометрическая**

Ряд в форме (2.73) можно выразить через тригонометрические функции в виде...

The series in Eq. (2.73) can be expressed in terms of trigonometric functions as ...

Обратно, замена гиперболических функций соответствующими тригонометрическими функциями приводит...

Conversely, replacing the hyperbolic functions by the corresponding circular ones changes ...

**\* турбулентности turbulent function**

**\* убывающая decreasing function**

**\* уменьшающаяся**

The maximum cooling power is a diminishing function of...

**\* универсальная**

Rewriting... in terms of these universal functions, we have...

**\* упорядоченная**

Назовем такую функцию упорядоченной.

Such a function we call well ordered.

**\* формы form function**

**\* формы, кубическая cubic form function**

**\* формы линии поглощения**

Функция  $\phi(\nu)$  называется функцией формы линии поглощения.

The function  $\phi(\nu)$  is called the absorption line-shape factor.

**\* Ханкеля первого рода нулевого порядка Hankel function of the first kind of order zero**

**\* характеристическая characteristic function**

**\* Хартти-Фока, волновая**

... was the first to obtain a near Hartee-Fock wave function for  $He_2$ .

**\* Хевисайда**

By introducing Heaviside's step function to each zone...

**\* Хевисайда, единичная**

... where  $H(F_\nu)$ ,  $H(Z)$  are the Heaviside unit functions.

**\* целая integral function**

Перейдем теперь к определению целой функции

$\chi$ . We now go on to determine the entire function  $\chi$ .

**\* целая рациональная entire rational function**

**\* целевая goal function**

**\* цилиндрическая cylindrical function**

**\* четная**

... and show that the  $j(\nu)$  are even functions.

**\* числа, однозначная single-valued function of a number**

**\* Эйлера Euler function**

**\* Эйнштейна Einstein function**

**\* Эйри Airy function**

**\* экспоненциальная exponential function**

Для малых значений отношения ... экспоненциальные функции можно разложить в ряд по... For small... the exponentials can be expanded ...

**\* экспоненциального вида, целая entire function of exponential type**

**\* экспоненциального типа function of exponential type**

**\* элементарная**

То обстоятельство, что квадратура может и не выполняться в элементарных функциях, уже не так существенно.

The fact that the integral sometimes cannot be solved in terms of elementary functions is no longer so essential.

**\* элементарная трансцендентная elementary transcendental function**

**\* эллиптическая elliptic (al) function**

**\* эллиптического цилиндра elliptic (al) cylinder function**

**\* эргодическая случайная**

... класс стационарных и эргодических случайных функций.

... the class of stationary and ergodic random functions.

**\* (являться только)**

...in which the heat-propagation rate  $w_r$  of (2) is exclusively a function of  $\partial T / dx$ .

**\* явная explicit function**

**\* ядра kernel function**

**Фурье**

\* (интегральная теорема) **Fourier integral theorem**  
\*-образ распределения

... и  $F(q)$  - **Фурье-образ распределения заряда ядра**, нормированный к единичному полному заряду.

... and  $F(q)$  is the **Fourier transform for the nuclear charge distribution**, normalized to unit total charge.

\*-образ функции

... и тогда **Фурье-образ функции**  $h = \dots$  есть...

... and then the **Fourier transform of  $h = \dots$**  is ...

**футорка adapter**

**футуровка basque, refractory backing**

\* из огнеупорного бетона **poured-refractory backing**

\*, кислая **acid lining**

\*, основная **basic lining**

**фэрограмма**

На рис. 3, б-г представлены **фэрограммы** интерференционной картины моноимпульсного излучения, полученные...

**Photoelectron-recorder diagrams** of the interference pattern of single-pulse radiation obtained with...

**фюзеляж fuselage**

# Х

**Хаббард** Habbard

**Хавелок** Havelock

**Хаген** Hagen

**Хама** Nama

**Хамакер** Namaker

**Хамфриз—Джеймс—Лакхест (модель)** Humphries-James—Luckhurst model

**хаос**

*Хаос во внешней области турбулентного пограничного слоя отражается на структуре течения в пристеночном слое.*  
*The turmoil at the outer edge of the turbulent wall shear layer is reflected in the structure of the flow very close to the wall.*

**хаотизация импульса**

*Средняя длина свободного пробега для процесса хаотизации импульса представляет собой ...*  
*The momentum-randomization mean free path represents ...*

**хаотически**

\* (изменяться)

*Амплитуды и фазы хаотически изменяются миллионы раз в секунду.*  
*The amplitudes and phases change irregularly millions of times a second.*

\* ориентированный

*... частицы хаотически ориентированы и равномерно распределены в слое.*  
*... with particles oriented at random and uniformly distributed throughout the layer.*

**хаотично at random**

*Соединение первоначальных кристаллов должно протекать хаотично и весьма неупорядоченным образом.*  
*The coalescence of the initial crystallites must occur in a random and rather disordered fashion.*

**хаотичность**

\* дробления randomness of fragmentation  
 \* поля скорости

*Турбулентность характеризуется не только завихренностью течения, но и хаотичностью поля его скорости.*

*It is not the mere presence of vorticity that characterizes turbulence. It is the complexity of the velocity field.*

**Хаппель**

*... модель сферических ячеек со свободной границей Хаппеля.*

*... a model of spherical cells with a Happel free boundary.*

**характер**

\*, антисимметричный

*... is zero because of the vertically antisymmetric nature of  $\theta_r$ .*

\*, весьма общий (иметь)

*... были высказаны утверждения, имеющие весьма общий характер.*

*... the statements made in... were exceedingly general.*

\* взаимодействия

*The nature of the interaction between... and ...*

\* влияния

*О характере влияния судили по изменению интенсивности линий.*

*The nature of the effect was inferred from the change in intensity of the lines.*

\* влияния, нелинейный nonlinear effect

\*, волновой

*Films of liquid falling down a vertical surface have a wave nature.*

\*, всеобщий

*Часто встречаются другие формы линии, несмотря на кажущийся всеобщий характер лоренцевой и гауссовой форм.*

*Other line shapes are often encountered despite the apparent ubiquitous nature of the Lorentz and Gaussian shapes.*

\* гистерезиса

*Зависимость сопротивления лампы от разрядного тока приобрела характер гистерезиса.*

*The dependence of the flashlamp resistance on the current discharge acquired a hysteresis pattern.*

\* горения burning behavior

\* граничных условий

*Характер граничных условий часто определяет выбор ядра.*

*The nature of the specified boundary condition frequently dictates the choice of the kernel.*

\* движения state [type ] of motion

\* движения, вихревой rotational nature of motion

\* движения пара

Объяснение дано нами безотносительно к характеру движения пара.

*Explanation is presented without reference to the va-por flow pattern.*

\* зависимости

Характер зависимости соответствует известным представлениям о влиянии влагосодержания материала на...

*The nature of the dependencies corresponds to the known concepts of the effect of...*

Характер полученной в настоящей работе зависимости не отличается от вычислений...

*The character of the dependence obtained in the present study is indistinguishable from that calculated...*

\* излучения, направленный directive character of radiation

\* излучения, осциллирующий

Такой осциллирующий характер излучения обусловлен биениями мод, имеющих близкие частоты.

*This oscillatory behavior of radiation is produced by beating of the modes which occur at slightly different frequencies.*

\* изменения

Характер изменения длительности излучения для...

*The nature of the variation of the emission duration for...*

Таким образом, можно было проследить за характером изменения концентрационного поля при термодиффузионном разделении.

*In this way it was possible to track the changes in the concentration field during thermodiffusive partition.*

\* изменения давления

Характер изменения давления над поверхностью сыпучего материала в процессе истечения...

*Nature of the pressure change over the surface of loose material...*

\* изменения зависимости

Характер изменения зависимости  $a(I)$  вытекает из анализа соотношения...

*The trends in  $a(I)$  follow from the relationship...*

\* изменения, сложный

Коэффициенты  $K_3$ ,  $K_2$ ,  $K_1$  имеют сложный характер изменения.

*The coefficients  $K_3$ ,  $K_2$ ,  $K_1$  have a complicated character of variation.*

\* изменения температуры

... представляет также интерес характер непрерывного изменения температуры в течение всего времени экспонирования спектров.

*... the nature of the continuous variation of temperature during the time of taking spectra is also of interest.*

\* , изоэлектронно-термический

С качок уплотнения имеет изоэлектронно-термический характер.

*The compression shock has an isoelectron-thermal character.*

\* (иметь)

... имеет кавитационный характер.

*... is of a cavitation nature.*

В жидкостях тепловое движение молекул также хаотично, но имеет характер малых колебаний.

*In liquids the thermal motion of the molecules is also random, but takes the form of small oscillations.*

\* , инертный

Нужно подчеркнуть, что "двойные связи" в бензольном кольце имеют инертный характер.

*It should be emphasized that the "double bonds" in the benzene ring are of inert character.*

\* , иной

Рассмотрим метод совсем иного характера, чем описанные в предыдущих параграфах.

*In this section we discuss a method of quite a different character from those of the previous sections.*

\* , иной (носить) be of a different character

\* , ионный

Рассчитано, что ионный характер связей  $SiF_4$  и  $SnF_4$  приблизительно тот же самый.

*The ionic character of the bonds in  $SiF_4$  and  $SnF_4$  is calculated to be approximately the same.*

\* , каскадный

Этот процесс имеет каскадный характер.

*The process occurs in a cascading fashion.*

\* , качественный

Качественный же характер этих зависимостей может быть легко установлен путем выбора такой схемы организации процесса, при которой...

*The general character of the relationships can readily be established by selecting an organization scheme such that...*

\* , кипения

Шероховатость поверхности также оказывает влияние на характер пузырьчатого кипения.

*The surface roughness also affects nucleate boiling behavior.*

\* , комплексный

Взаимодействие лазерного излучения с кожей человека носит комплексный характер.

*Interaction of laser radiation with the human skin can be an extremely complex process.*

\* , кривой на графике

Характер кривой на этом графике совершенно отличен от характера кривой на рис. 6.

*The trend in this figure is completely different from that of Fig. 6.*

\* , нелинейный

Внутренняя трудность в анализе таких проблем является нелинейным характером граничной условия.

\* , неравновесный

Происходящие при этом физикохимические процессы носят неравновесный характер.

*The physicochemical processes are of nonequilibrium type.*

\* , неравномерности

... где  $M$  и  $N$  определяются в соответствии с полученным характером неравномерности.

*... where  $M$  and  $N$  are determined in accordance with the nonuniform pattern obtained.*

\* (носить)

Взаимодействие лазерного излучения с кожей человека носит комплексный характер.

*Interaction of laser radiation with the human skin can be an extremely complex process.*

\* **общий (иметь)**

Уравнение имеет наиболее общий характер.

*Equation is the most general.*

\* **общий (устанавливать)**

The other experiments performed to establish the generality of the results were concerned with the hydrodynamics of the flow approaching the cylinder.

\* **основной**

... и поэтому можно было бы ожидать, что они имеют явно выраженный основной характер.

... and so might be expected to have pronounced basic character.

\* **охлаждения**

Характер охлаждения и зависимость времени охлаждения от размеров нагретого объема в нашей задаче ...

The character of the cooling and the dependence of the cooling time on the dimensions of the heated volume in our problem ...

\* **параболический**

... которое подтверждает параболический характер диффузии на больших интервалах времени.

This confirms the parabolic nature of diffusion over time intervals that are being compared to ...

\* **поверхности раздела**

По-видимому, при определении скорости полимеризации большое значение имеет характер поверхности раздела.

The nature of the interface appears to be of great importance in determining the rate of polymerization.

\* **потока flow pattern [regime ]**

\* **предварительный**

... носят предварительный характер.

... are of a preliminary nature.

\* **предсказуемый**

Если изменение электрического поля носит регулярный, предсказуемый характер, то степень корреляции велика и...

If the electric field varies in a regular predictable manner, the correlation will be high and ...

\* **приближенный (иметь)**

Это допущение Ньютона имеет приближенный характер.

Newton's assumption was an approximation.

\* **принципиальный**

... вряд ли имеет принципиальный характер.

... is hardly fundamental in character.

\* **пробный (иметь)**

Последующий анализ имеет пробный характер и предназначен для стимулирования дальнейших исследований.

The following remarks are intended to be provocative as well as tentative.

\* **протекания массообмена nature of mass transfer**

\* **протекания процесса history, nature of process**

\* **протекания теплообмена nature of heat transfer**

\* **процесса нагревания nature of heating process**

\* **развития разряда**

Для выяснения характера развития разряда были проведены исследования как электрических, так и оптических свойств разряда с помощью развертки во времени.

*Time resolved studies of the discharge, both electrically and optically, were undertaken to determine the time history of the discharge.*

\* **разрушения, взрывной (носить)**

Разрушение полос носит взрывной характер.

*These strips disintegrate in bursts.*

\* **расположения**

Характер расположения труб в пучке оказывает влияние на...

*Geometrical arrangement of the tubes in a bundle influences ...*

\* **распределения температуры**

... to elucidate the nature of the temperature distribution along the length of the electrode.

\* **реологически сложный**

The Theologically complex character of the behavior of this flow is typical for...

\* **сложный**

Зависимость более сложного характера получается при ...

The dependence of a more intricate nature is obtained when ...

Эта проблема является по своему существу очень сложной проблемой из-за сложного характера поверхности твердого тела.

The problem is basically a very complicated one owing to the complex nature of solid surface.

\* **собственных колебаний shape of natural modes**

\* **спектра испускания**

... does not affect the nature of the emission spectrum.

\* **спорадический (носить) be sporadic in nature**

\* **столь далеко идущий**

Теперь мы можем задать вопрос, почему сторонники обычной интерпретации делали предположения столь далеко идущего характера, не обоснованные ни экспериментально, ни теоретически.

We may now ask why the proponents of the usual interpretation have made assumptions of so far-reaching a character on the basis of no experimental or theoretical evidence.

\* **струйный jetlike nature**

\* **теплового потока type of heat flow**

\* **теплообмена**

Соотношения (7)-(13) позволяют сделать определенные выводы о характере теплообмена при больших  $\lambda$ .

On the basis of relations (7)-(13) one can draw certain conclusions about the heat transfer at large values of  $\lambda$ .

\* **течения flow pattern**

\* **течения, зонный**

Considering the zonal character of the flow we assume that ...

\* **течения, неравновесный**

Погрешности могут быть также обусловлены неравновесным характером пузырькового течения.

Uncertainty can also be introduced by the non-equilibrium nature of bubble flow.

\* **течения, неустойчивый (приобретать)**

Если количество подводимой энергии возрастает, амплитуда увеличивается, а течение приобретает неустойчивый характер.

If the power input is further increased, the amplitude increases as the flow becomes unstable.

\* **траектории, запутанный involved trajectory**

\* **траектории, сложный complicated trajectory**



## \* турбулентности, изотропный

Вследствие изотропного характера турбулентности средние значения  $p'v''_2$  и  $p'v''_3$  должны обращаться в нуль.

Because of the isotropy of turbulence,  $p'v''_2 = p'v''_3 = 0$

## \*, узкоспециальный прикладной

Опубликованы работы узкоспециального прикладного характера, например...

There are, however, published results on specialized applications, for example ...

## \*, философский

Поэтому это предположение имеет существенно философский характер.

This assumption is essentially philosophical in character.

## \*, формальный

Формальный характер вывода...

Formal nature of the derivation ...

## \* функциональной зависимости nature of functional relationship

## \*, частный

... носят частный характер.

... are of exploratory nature.

## \*, чисто гидродинамический

It is therefore understandable that interest in heat transfer has been the motive for many investigations of a purely hydrodynamic character.

## \*, явно выраженный

... и поэтому можно было бы ожидать, что они имеют явно выраженный основной характер.

... and so might be expected to have pronounced basic character.

## \*, ярко выраженный

Течение имеет ярко выраженный ячеистый характер.

The flow exhibits a clearly delineated cellular character.

## характеризовать

На этом графике  $\lambda$  характеризует средний размер фокального объема.

In this figure,  $\lambda$  gives essentially the average dimension of the focal volume.

M. характеризует три вида теплообмена.

M. describes the three modes of heat transfer.

## \* качественно и количественно

Чем более точно выбранные величины характеризуют систему качественно и количественно, тем лучше полученные результаты.

The more closely the chosen quantities represent the system in kind and magnitude, the better the results achieved.

## \* однозначно

... the parameter  $\sigma$  may be inadequate in uniquely characterizing the packing state.

## \* свойство

... где  $N_0$  и  $K$  характеризуют свойства жидкости и поверхности.

... where  $N_0$  and  $K$  represent the liquid and surface conditions.

## характеризоваться

## \* диффузностью

Линии поглощения исследуемых материалов характеризуются большой диффузностью.

The absorption lines of these materials are quite diffused.

## \* заданием функции

В кинетической теории газов частично ионизованный газ полностью характеризуется заданием функции распределения по скоростям для каждой его компоненты.

The fundamental kinetic description of a partially ionized gas is provided by the velocity distribution function for each species.

## \* инерционностью

Реальная аппаратура характеризуется определенной инерционностью.

A real apparatus has a certain inertia.

## \* объемом работ

Эти программы характеризуются большим объемом проводимых исследовательских и технических работ.

The programs are distinguished by massive research and engineering effort.

## \* периодом

Течение характеризуется периодом  $2\pi$ .

The flow has period  $2\pi$ .

## \* по критерию

Пределы обнаружения характеризуются по критерию 36.

The detection limits were characterized by the 36 criterion.

## \* сложностью

... где течение характеризуется особой сложностью.

... here the flow is marked by being particularly complicated.

## \* точностью

Расчеты по этим двум уравнениям не характеризуются высокой точностью.

These two equations are not highly accurate.

## \* энергией

Для гелия все неупругие процессы характеризуются очень высокими пороговыми энергиями.

In He all inelastic processes have very high threshold energies.

## характеризующий

Коэффициент, характеризующий интенсивность турбулентного обмена...

The coefficient determining the intensity of the turbulent exchange ...

## характеристика

\* бокового движения, частотная lateral frequency response

\* возмущаемости dynamic-response factor

\* возмущенного движения dynamic-response factor, frequency response

\*, вольтамперная (ВАХ) volt-ampere characteristic (VAC)

\*, вольтяркостная voltage-brightness curve

\*, временная time response

\*, выбранная

The chosen characteristic of the sources is a function of...

\*, выходная

Метод относительного соответствия позволяет достаточно быстро получить выходные характеристики пограничного слоя.

The method of relative correspondence enables us rather rapidly to derive the output characteristics of the boundary layer.

\*, геометрическая geometrical property

\*, графическая performance curve [chart ], graphical performance

- \* давления pressure characteristic
- \* двухфазного термосифона characteristic of two-phase thermosiphon
- \* динамическая dynamic-response factor, dynamic performance [characteristic] [behavior]
- \* достоверная reliable characteristic
- \* единственная

Использование свободной энергии водяного пара в качестве единственной характеристики сушащего воздуха позволяет ...

*The use of the free energy of water vapor as a unique characteristic of saturated air permits ...*

- \* жесткая rigid characteristic
  - \* заданная
- По заданной характеристике...
- According to specification ...*
- \* излучательная radiant characteristic
  - \* кинематическая kinematic property
  - \* криволинейная curved characteristic
  - \* кристаллического диода, нелинейная

Генерирование гармоник кристаллическими диодами — результат их нелинейной характеристики.

*Harmonic generation in rectifier crystals results from their nonlinear response to the input power.*

- \* лучистая (радиационная) radiation characteristic
- \* массообмена mass-transfer characteristic
- \* машины performance characteristic
- \* модели, частотная model response
- \* набухания swelling characteristic
- \* нагнетателя supercharger performance
- \* нагрузки load characteristic
- \* напорная head [head-capacity] [head-flow] characteristic
- \* направленности beam pattern, directivity characteristic
- \* неустановившегося режима transient response
- \* нити термоанемометра в потоке hot wire response to flow
- \* нити термоанемометра при неустановившемся обтекании hot wire response to unsteady flow
- \* новая

Новые характеристики, вводимые при распространении этих обобщений на большие молекулы, обусловлены размером и гибкостью молекул.

*The new features introduced when these generalizations were extended to large molecules are a result of the size and flexibility of the molecules.*

- \* объемная радиационная
- К ним относятся объемные первичные радиационные характеристики.
- ... which include the bulk primary radiation characteristics.*

\* одна и та же

Нигде не предполагалось, что А и В имеют форму и ту же характеристику.

*It is nowhere assumed that A and B have the same characteristic.*

- \* оперативная performance characteristic
  - \* основная
- Included in Table I are the major geometrical features of each meter.
- \* отчетливая distinct characteristic
  - \* первичная радиационная
- Эти уравнения содержат основные первичные радиационные характеристики тел.

*These equations contain the primary radiation characteristics of bodies.*

- \* переноса массы mass-transfer characteristic
- \* переходного процесса response characteristic
- \* переходного процесса в динамической системе dynamic-response factor
- \* переходного процесса на выходе из системы transient output response of system
- \* переходного режима transient response
- \* печи kiln characteristic
- \* поддающаяся учету measurable characteristic
- \* пологая flat [performance] characteristic
- \* поля, полная complete characteristic of a field
- \* помпажная stalling [surging] characteristic
- \* предельная limiting characteristic
- \* причинная causative characteristic
- \* произвольная arbitrary property
- \* простейшая elementary property
- \* пространственная dimensional [spatial] characteristic
- \* процесса горения combustion characteristic
- \* прочностная

Излучательные и прочностные характеристики лампы ИФП-5000...

*Emissive and strength characteristics of IFP-5000 flash lamp ...*

- \* пусковая starting characteristic
- \* рабочая operating [performance] characteristic
- \* радиационная radiation characteristic
- \* раскрыва aperture response
- \* расходная discharge characteristic
- \* расчетная

Расчетная характеристика тепловой системы приводится ниже.

*Calculated performance of the heat-conduction system is presented below.*

- \* регулировочная regulation characteristic
- \* режимная performance [operational] characteristic
- \* реодинамическая rheodynamic characteristic
- \* системы, динамическая system response
- \* скороподъемности climbing ability
- \* состояния

Характеристика состояния поляризации с помощью параметров Стокса...

*Characterization of the state of polarization by Stokes parameters ...*

- \* спектральная spectral distribution graph, spectral character
- \* спектрального распределения (энергии) spectral distribution graph
- \* спектроскопическая spectroscopic parameter
- \* статистической совокупности, функциональная adjustment function
- \* ступени stage characteristic
- \* тепловая thermal response
- \* теплофизическая
- ... that differ greatly in their thermophysical properties.
- \* техническая technological characteristic
- \* течения flow quality
- \* течения Прандтля-Мейера radius of the Prandtl—Meyer expansion
- \* требуемая

Немногие промышленные приборы обладают требуемыми характеристиками.

*Not many commercial instruments are available which possess the required characteristics.*

- \* турбулентного потока, статистическая **statistical property of turbulent flow**
- \* , фазочастотная **phase characteristic**
- \* , частотная **frequency (response) characteristic, dynamic-response factor, frequency response**
- \* , эйлера **Euler characteristic**
- \* , эксплуатационная **operating characteristic**
- \* , электрическая **electrical characteristic**
- \* , энергетическая
- The energy characteristics of plasmatrons ...*
- The energy properties of walls...*
- \* **эффективности**
- Довольно просто получить выражения для характеристики эффективности многоволновых режимов фильтрационного горения.*
- This enables one in a fairly simple fashion to derive an expression for the performance characteristics of the multiwave state.*
- \* **(являться)**
- Физические свойства соединения, а именно цвет, форма, точка плавления, точка кипения и другие являются характеристиками, с помощью которых можно выявить идентичность и чистоту соединения.*
- The physical properties of compounds, such as color, form, melting point, boiling point, and others, are the characteristics by which, the identity and purity of compound may be recognized.*

## характеристики

- \* , **встречные**
- Будем приближенно считать, что в волне сжатия перед фронтом пламени на **встречных характеристиках** сохраняется инвариант Римана.*
- We will assume, approximately, that the Riemann constant holds on the intersecting characteristics of the compression wave ahead of the flame front.*
- \* **высокотемпературного разрушения high-temperature failure characteristics**
- \* , **газодинамические gas-dynamic behavior**
- \* , **генерационные lasing characteristics**
- \* , **гидродинамические water [hydrodynamic ] performance**
- \* **диффузора diffuser performance**
- \* **жидкости, предельные**
- Предполагается, что оно работает при предельных физических характеристиках жидкости.*
- It has to be designed to operate at the extremes of the fluid physical properties.*
- \* **зернистых материалов characteristics of granular materials**
- \* **импульсного разряда, спектрально временные spectral-temporal characteristics of impulsing discharge**
- \* , **интегральные total quantities**
- \* **кипения boiling behavior**
- \* **лазера**
- Описанный ТЕА-лазер на  $CO_2$  с двойным разрядом, имеющий полный активный объем 18,6 газовой смеси  $CO_2 : N_2 : He = 3:2:5$  обладает следующими характеристиками...*
- The output characteristics of such a double-discharge TEA  $CO_2$  laser having an 18.6 total active volume of a  $3:2:5 - CO_2 : N_2 : He$  gas mixture, are as follows ...*
- Какие характеристики можно ожидать от импульсных лазеров высокого давления на смеси  $CO_2-N_2-He$ ?*

- What performance is expected from high-pressure pulsed  $CO_2-N_2-He$  laser systems?*
- \* **лазеров, ожидаемые expected performance**
- \* **лазеров, реальные actual performance**
- \* **лазеров (улучшение)**
- Было достигнуто лишь очень небольшое улучшение характеристик лазеров при значительно возросшей сложности систем.*
- Only slightly improved performance was achieved of the expense of greatly increased system complexity.*
- \* , **общие рабочие overall performance**
- \* , **оптимальные optimum performance**
- \* , **основные**
- Основные характеристики модели приведены на рис. 1.*
- The major features of the model are shown in Fig. 1.*
- 1.
- \* **отображенной функции, геометрические geometry of mapping**
- \* , **первичные радиационные primary radiation characteristics**
- \* **поверхности**
- Показатель степени определяется не только гидродинамическими характеристиками системы, но зависит от характеристик поверхности нагрева.*
- The exponent is dictated by surface characteristics and is not purely hydrodynamic.*
- \* **пограничного слоя characteristics of a boundary layer**
- \* **пористых сред, геометрические geometrical properties of porous media**
- \* **потока, пульсационные pulsating characteristics of flow**
- \* **продольного движения, динамические longitudinal dynamic response**
- \* **прямого скачка уплотнения normal-shock properties**
- \* **распространения**
- In this paper, we have theoretically evaluated the propagation characteristics of a train of pulses in an absorbing medium.*
- \* , **расчетные estimated performance**
- От точности таких расчетов, в частности, зависят расчетные характеристики лазерного реактора с естественной циркуляцией.*
- The accuracy of these predictions particularly affects the design performance of a natural-circulation nuclear reactor.*
- \* **регулирования governing [control ] characteristics**
- \* , **римановы Riemann characteristics**
- \* **рукава hose dimensions**
- \* , **сверхзвуковые supersonic performance**
- \* **свойств переноса количества движения**
- Характеристики свойств переноса количества движения рассматривались в разделе 2.*
- The characteristics of the momentum transport properties were considered in Sec. 2.*
- \* , **спектральные радиационные spectral radiation characteristics**
- \* , **средние интегральные average characteristics**
- \* **среза cutoff characteristics**
- \* , **срывные stall performance**
- \* , **суммарные**
- The overall characteristics of the phenomena were considered in detail in ...*
- \* **теплообмена heat-transfer characteristics**

- \* , теплотехнические **burning characteristics**
- \* , теплофизические **thermal properties**
- \* , термооптические **thermooptical characteristics**
- \* , технико-экономические **technical-economic characteristics**

\* течения, взаимосвязанные

Для полного гидродинамического описания режима течения необходимо располагать сведениями о следующих взаимосвязанных характеристиках течения.

*A full hydrodynamic description of the flow pattern requires knowledge of the following interrelated aspects of the flow.*

- \* турбулентности **turbulence characteristics**
- \* устойчивости **stability quality**
- \* устойчивости, суммарные **overall stability**
- \* , физикохимические **physicochemical properties**
- \* , химические **chemical characteristics**

## характерный

\* для

Напомним, что для классической физики было характерно предположение, что...

*Let us recall that classical physics was characterized by the assumption that...*

Evaporative heat transfer coefficients were measured in vertical downward film flow over a flat plate, over a range of flow rates and temperature differences typical of those employed in desalination evaporators.

Пичковая структура импульса характерна для таких широко распространенных лазерных сред, как стекло, активированное неодимом, и рубин...

*Relaxation oscillations are common in such typical laser materials as neodymium doped glass and ruby...*

Поскольку для импульсных лазеров высокого давления характерны резонаторы с большим числом Френеля, а также большая полоса усиления ...

*Since high-pressure pulsed lasers possess both high Fresnel number and wide amplification bandwidth ...*

Характерным для всех зависимостей является наличие ...

*The characteristic feature for all dependences is the presence of ...*

В настоящее время для большинства успешно работающих лазеров с импульсным возбуждением при высоких давлениях характерна большая ширина полос усиления.

*Today, the most successful lasers built based upon the pulsed high-pressure concept exhibit large bandwidths.*

Эти реакции являются реакциями данной функциональной группы, характерными для этого гомологического ряда.

*These reactions are those exhibited by the particular functional group characteristic of that homologous series.*

\* для, более

We made some observations of high heat flux heat transfer at pressures more representative of those likely to be encountered in practical applications.

\* для, обычно

... that the flow is characterized by the regular swaying motion normally attributed to buoyant plumes.

\* , менее

В большинстве случаев обычное средство идентификации органических соединений либо отсутствует, либо значительно менее характерно. The usual means of identifying organic compounds by melting points is either not available or far less characteristic in many of these cases.

\* что

It is characteristic that this method is used... The significant fact is that...

Характерно, что не каждая кривая проходит через...

*Characteristically, not each curve in Fig. 3 passes through ...*

\* (являться) be indicative of

Хартек Harteck

Хартри Hartree

Харьковский физико-технический институт Kharkov Physicotechnical Institute

ХВОСТ

\* волны

Хвост волны распространяется быстрее, чем ... The "tail" of the wave propagates at a higher speed than ...

\* , ласточкин swallowtail

Выточка "ласточкин хвост" заменена цилиндрическими поверхностями. The hollow dovetail camber was replaced by cylindrical surfaces.

\* лопатки (турбины) blade base block

ХВОСТОВИК ШТАМПА adapter

Хедстрём Hedstrom

Хеле-Шоу

The Hele-Shaw approximations are used to simplify the general flow equations.

Хеллунд (теория)

Теория газовых смесей Хеллунда предусматривает ...

*Hellund's kinetic theory for gas mixtures implies that...*

ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЙ chemiluminescent

ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ

Finally, infrared chemiluminescence has been observed for a number of H-atom obstruction reactions.

ХЕМОСОРБЦИЯ

Хемосорбция на окислах и подобных веществах требует заметных энергий активации.

*Chemisorption on oxides and similar substances involves appreciable activation energies.*

Херцберг Herzberg

Хилдербанд Hilderband

Хименц Hiemenz

ХИМИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА chemicalization of production

ХИМИК

Химик обычно склонен считать, что появление этого продукта означает завершение реакции.

*The chemist is usually inclined to regard the appearance of this product as signifying that the reaction is over.*

**\* -органик**

*Во второй половине XIX столетия концепция химиков-органиков была лишь методом интерпретации ...*

*In the latter half of the 19th century the organic chemists concept was little more than a method of...*

**Химико-металлургический институт** Chemical-Metallurgical Institute

**Химико-технологический институт им. С.М.Кирова** S.M.Kirov Chemical Engineering Institute

**химико-физический physicochemical**

**ХИМИЯ**

**\*, органическая**

*... азот после углерода является наиболее важным элементом в органической химии.*

*... nitrogen is next to carbon the most important element in organic chemistry.*

**\*, физическая physical chemistry**

**\* целлюлозы, структурная structural chemistry of cellulose**

**хирургия, бескровная**

*Создается впечатление, что этот метод может открыть новые перспективы в бескровной хирургии.*

*There is some feeling that this may open up new areas for bloodless surgery in important organs.*

**хладагент** cooling agent, coolant, refrigerant

**хлопководство** cotton growing

**хлопок**

*... а сам процесс сопровождается акустическим эффектом — хлопком.*

*... and the process itself is accompanied by an acoustic effect, a small bang.*

**хлопок-сырец** cotton wool

**Ховард**

*Введение преобразований Ховарда—Дородницына и Гертлера приводит уравнения пограничного слоя к виру ...*

*On introducing the Howarth — Dorodnitsyn and Gortler transformations the boundary layer equations are put in a form suitable for ...*

**ХОД**

**\*, временной**

**Временной ход излучения, показанный на фиг. 1.1, является обычным для импульсного рубинового лазера.**

*The behavior shown in Fig. 1.1 is the usual behavior for a pulsed ruby laser.*

**В настоящей работе по осциллограммам тока и напряжения при импульсном разряде установлен временной ход плотности и температуры электронов.**

*In this paper we shall use the current and voltage oscillograms of a pulse discharge to establish the time dependence of the electron density and temperature.*

**\* вычислений**

**В ходе вычислений** получено значение...

*In the course of the calculations we obtained the values of ...*

**\* графика**

**Исследование хода градуировочных графиков** показывает, что...

*Investigation of the shape of the calibration graphs shows that...*

**Как видно из рис. 1, ход графиков совпадает.**

*As can be seen from Fig. the behavior of the graphs is the same.*

**\* для воды, двойной double water circuit**

**\* дутья action of blast**

**\* излучения, временной**

**Временной ход излучения лазеров** рассматривается с помощью...

*Time behavior of laser output is considered using...*

**\* изменения температуры, обратный reverse change in temperature**

**\* измерений**

**Во время измерений** было замечено, что...

*it was found possible to obtain ...*

**\* исследований**

**В ходе этих исследований** было замечено, что...

*In the course of this work, it was found that...*

**\* кривой**

**Данные исследования** показывают, что ход кривых более четко отражает переход...

*The data show that the trend of the curves indicates more clearly ...*

**Дальнейший ход кривых — гиперболический.**

*The subsequent behavior of curves is hyperbolic.*

**It is of interest to consider what could divert the course of the curves as increasingly large specific volumes come under consideration.**

**\* кривой, крутой**

**Чем выше  $\kappa$ , тем круче ход кривой** на первом участке.

*The higher the value of  $\kappa$ , the steeper is the curve in the first segment.*

**\* кривой (повторять)**

**Кривые зависимости  $F(\beta)$  практически повторяют ход соответствующих кривых** для одной частицы.

*The curves of  $F(\beta)$  practically repeat the behavior of the corresponding curves for a single particle.*

**\* луча**

**Ход лучей** через голограмму точечного объекта...

*Path of rays through a hologram of a point object...*

**\*, малый low speed**

**\*, обратный reverse motion**

**\* опыта(по)**

**По ходу опытов** измеряли давление в...

*During the course of the experiments we measured the pressure in ...*

**\* (первый по)**

**Реторта, первая по ходу материала...**

*The first retort entered by the material...*

**\* плотности, температуры**

**Рассмотрим ход плотности и температуры электронов** при переходе от нестационарного режима в стационарный.

*Let us consider the manner in which the electron density and temperature vary on passing from the transient to the steady state.*

\* **плунжера plunger stroke**\* **построения**

Структура мономера такова, что процесс может повторяться в ходе построения молекулы полимера.

*The structure of the monomer is such that the process can repeat itself in building up the polymer molecule.*

\* **псевдооживления process of fluidization**\* **развертки scan stroke**

Если развертка синхронизирована с модуляцией постоянного магнитного поля, то ход развертки является линейным относительно напряженности поля.

*If the sweep runs in synchronism with the modulation of the steady magnetic field, the trace provides a scale which is linear in field strength.*

\* **рассуждений**

Согласно нашему обычному ходу рассуждений, мы предположили бы...

*According to our customary way of reasoning, we would suppose ...*

*Their line of reasoning runs as follows.*

\* **расчета теплопередачи method of heat transfer calculation**\* **реакции**

Он предположил возможность подобного хода реакции еще в 1907 г.

*He suggested the possibility of this reaction course as far back as 1907.*

\* **решения, дальнейший (состоять)**

Дальнейший ход решения состоит в определении величины  $Re$  по уравнению (6).

*The procedure is then to compute  $Re$  according to equation (6).*

\* **событий course of events**\* **спектральный**

Спектральный ход коэффициента поглощения ...

*The spectral shape of the absorption coefficient...*

\* **стрелки throw of a switch**\* **температурный**

Значения имеют неправильный температурный ход.

*The values did not show a correct temperature dependence.*

\* **температуры, временной**

... where  $\Theta(t)$  denotes the time dependence of the temperature in the center of the furnace.

\* **теплопроводности, температурный**

Осуществлен эксперимент, позволяющий построить температурный ход теплопроводности двух типичных молекулярных кристаллов.

*We carried out an experiment that made it possible to plot thermal conductivity as a function of temperature for two typical molecular crystals.*

\* **холостой**

Электрическое поле холловского генератора в режиме холостого хода равно...

*The open-circuit electric field for a Hall generator is obtained from ...*

**хозрасчетный profit- and loss-accounting****ХОЗЯЙСТВО**\* **Азербайджана, нефтяное Azerbaijan petroleum industry [Economy]**\* **энергетическое power engineering****холестерики**

*Cholesterics can be seen as twisted nematics.*

**Холлидей Holliday****ХОЛОД**\* **отходящих паров coldness of outgoing vapors**\* **паров азота cold from nitrogen vapor**\* **паров хладагента cold in the coolant vapor****ХОЛОДИЛЬНИК cooling [condensing ] apparatus**\* **барабанный вращающийся tubular rotary cooler**\* **вибрационный shaking cooler**\* **вращающийся rotary-type cooler**\* **выходной aftercooler**\* **доменной печи cooling box**\* **закрытый воздушный enclosed air-circulating cooler**\* **конечный aftercooler**\* **обратный reflux condenser**\* **однобарабанный simple rotary-type cooler**\* **планетарный planetary cooler**\* **присоединенный integral cooler**\* **промежуточный intercooler**\* **с вентилятором fan cooler**\* **самостоятельный separate cooler**\* **трубчатый pipe cooler**\* **Фуллера Fuller cooler****холоднообработанный cold-worked****холоднопрессованный cold-pressed****холодопроизводительность refrigerating capacity****ХОМУТИК**

Исследуемая трубка устанавливается в хомутиках, служащие внешними электродами.

*The tube in question is fixed in clips, serving as external electrodes.*

**ХОНЕЙКОМБ honeycomb**\* **сотовый**

Для гашения пульсаций в камере были установлены сотовые хонейкомбы.

*Pulsations in the chamber were suppressed by honeycomb grids.*

**ХОРДА**\* **высекаемая**

Хорды, высекаемые на этой прямой обоими телами, имеют одинаковую длину.

*Chords intercepted on the straight line by the two bodies have the same length.*

\* **лопаток**

Хорда лопаток может составлять 20—25% диаметра или высоты сечения диффузора.

*The chord of the vanes can represent 20 to 25% of the diameter or the height of the diffuser section.*

**ХОРОШО**\* **известно**

Хорошо известно, что физические свойства...

*We are thoroughly familiar with the fact that the physical properties of ...*

\* **известный**

Уравнение (4) представляет собой хорошо известное условие частот Бора.

*Equation (4) represents Bohr's well-known frequency relation.*

\* **(согласовываться)**

На рис. 2 показано, насколько **хорошо** данные различных экспериментов **согласуются** с уравнением (2).

Figure 2 shows how **nicely** several sets of experimental results **are correlated** by equation (2).

#### ХОТЕТЬ

##### \* (если)

Если мы теперь **хотим** сделать утверждение о надежности 99,99%, следует проинтегрировать  $P(h)$  в пределах...

Now, **if one wants** to make a statement about  $h$  with 99.99% safety, one must integrate  $P(h)$  between the limits ...

##### \* знать

Допустим, что ... и мы **хотим знать** расстояние между ними.

Suppose we have ... and **need to know** how far apart they are.

#### ХОТЯ

Это соединение получили в 1865 г., **хотя** его признали тиазолом лишь в 1879 г.

The compound was prepared in 1865, **although it was not recognized** as a thiazole until 1879.

**Хотя** температура была 10°, вода закипела быстро.

The temperature **being** 10° water boiled quickly.

**Хотя** такое допущение накладывает определенные ограничения, оно справедливо в широкой области физики металлов.

**While** this assumption is restrictive, it is nevertheless valid in a broad area of metal physics.

**Хотя** нет способа для подсчета влияния изменения структуры, все же разработан ряд эмпирических правил.

**Although** no means is available for calculating the effects of variation of structure, a number of empirical rules have been developed.

**Хотя** Ч. не предложил удовлетворительного метода определения значений постоянных в уравнении (6)...

**Even though** Ch. did not provide a satisfactory method for determining the values of constants in equation (6) ...

Вероятно, имело место некоторое воздействие на свинцовое зеркало, **хотя** это воздействие, возможно, было незначительным.

Some attack on the lead mirror must have occurred **though** it may well be minute.

##### \* бы

The addition of **as little as**  $6 \times 10^{-5}$  g of surf actant per 100 ml of water reduced the mass transfer coefficient to **as little as** 33% of the clean system value.

##### \* бы для

The procedure is then to compute... **if only for** obtaining the value of...

##### \* бы из-за

Однако возможность наличия этой полосы в таких соединениях должна приниматься во внимание, **хотя бы из-за** опасности спутать ее с поглощением карбонила.

The possibility of the occurrence of this band in such materials is, however, worth bearing in mind, **if only because** of the danger of confusion with carbonyl absorptions.

\* **бы** потому, что **if for no other reason that**

\* **здесь**

**Хотя** здесь это и не имеет значения, давайте всегда принимать в качестве  $\Omega$  положительный корень из  $\Phi/M$ .

**Even though** it does not matter **here**, let us always take  $\Omega$  as the positive root of  $\Phi/M$ .

**Хотя** здесь возникает ряд трудностей, связанных ...

**Although here**, a number of difficulties arise related to ...

##### \* и

Конденсация **хотя и** превалирует над реиспарением, но обеднение потока незначительно.

Condensation, **while** dominating over reevaporation, is accompanied by only insignificant depletion of the stream.

Если температура потока изменяется, **хотя и** медленно, то время эксперимента...

If the stream temperature changes during the experiment, **albeit** slowly, and ...

Таким образом 85% индеканола—15% жидкого парафина дают достаточное, **хотя и** несколько сложное, разделение всех четырех азотных оснований.

Eighty-five per cent hendecanol—15 per cent liquid paraffin thus gives a reasonable, **if somewhat** involved separation of the nitrogen bases.

... пронумеруем точки на нашей поверхности каким-либо систематическим, **хотя и** произвольным образом.

... by labeling the points of the surface in any regular **but nonetheless** arbitrary way.

**Хотя** этот объем и мал, при нормальных температуре и давлении он...

**Small though** this volume is, it contains ...

Этот, **хотя и** остроумный механизм, вряд ли является удовлетворительным.

This mechanism, **though** ingenious is hardly satisfactory.

##### \* ... и ...

**Хотя** ... и ... по отдельности вполне устойчивы к кислороду как на свету, такие темноте, смесь обоих быстро поглощала кислород при освещении.

**While** ... and ... individually were almost stable to oxygen both in visible light and in the dark, a mixture of the two rapidly absorbed oxygen upon illumination.

##### \* обычно

Поглощение SH группы по своей природе не сильно, **хотя** оно **обычно**, его часто трудно обнаружить в разбавленных растворах.

The SH absorption is not inherently strong and **whilst** it **usually** well defined, it is often difficult to detect in dilute solutions.

##### \* пока еще

... **хотя** пока еще не существует простых и эффективных способов измерения энергетического распределения электронов в электрических разрядах.

... **although there is** no simple and effective way to measure the electron-energy distribution in electric charges.

#### Хоуарт Howart

#### хранение

\* биологических продуктов

... for the storage of the biological products in liquid nitrogen.

**\* водорода**

**Хранение водорода** в связанном состоянии в виде металлгидридов...

**Hydrogen storage as metal hydrides ...**

**\* , долгосрочное long-term [prolonged ] storage****\* материалов**

Для накопления и хранения сыпучих материалов используются бункеры и силосы.

*Hoppers and silos are used to gather and storage loose materials.*

**\* (при)**

Большинство жидких эфиров медленно разлагается при хранении при комнатной температуре.

*Many of the liquid esters decompose slowly if (being) kept at room temperature.*

**хранилище storage****хроматограмма, исходная**

*A Tsvet-104 gas chromatograph was used to record the initial chromatograms.*

**хроматограф, газовый**

*A Tsvet-104 gas chromatograph was used to record...*

**хроматография**

Число тарелок, требующихся для хроматографии, значительно выше, чем...

*The number of plates needed for chromatography is much higher than required for ...*

**\* , абсорбционная absorption chromatography****\* , газожидкостная**

Многие из разделений выполняются газожидкостной хроматографией.

*Many of the separations are carried out by G.L.C.*

**Хромированный chrome-plated****хромпик potassium bichromate****хронометр time-piece, time-keeper, stopwatch****хрупкий brittle****хрупкость, отпускная temper brittleness****хуже****\* ,значительно**

В то же время... изучены значительно хуже.

*At the same time ... have been studied considerably less thoroughly.*

**\* обстоит дело**

Хуже обстоит дело с количественными данными и корреляцией.

*The situation is less satisfactory with respect to quantitative data and their correlation.*

**\* чем**

Our experimental work and analysis will show it to be inferior, in most applications, to simple white paint.

**Х.Ч. (О.Ч.), вещество марки с.р.-grade (s.p.-grade)****material****Хьюмарк Hughmark**



# Ц

## царапина

### \* на поверхности

... образуя пузыри всюду, где имеются центры парообразования в виде крошечных впадин или царапин на поверхности.

... forming bubbles wherever there are nucleation sites such as tiny pits or scratches on the surface.

### \*(нанесение)

... после нанесения царапин на гладкую поверхность.

... by scratching the smooth surfaces.

### \*, небольшая

A small scratch in one of the gold legs, made accidentally during the positioning of the sensor in the cylinder...

## цвет

Физические свойства соединения, а именно, цвет, форма, точка плавления ... являются характеристиками ...

The physical properties of compounds, such as color, form, melting point ... are the characteristics by which ...

### \*, белый

... и с дальнейшим повышением температуры цвет тела делается белым, т.е. излучение будет покрывать весь интервал видимого спектра.

... and at still higher temperature it becomes white hot, i.e., it produces light covering the whole visible spectrum.

### \*, естественный

... and a region of the natural color of the crystal.

### \*, золотисто-коричневый

The surface developed a golden-brown color without losing its smoothness.

### \* радуги

Во всех случаях мы видим вместо белого света полосу, окрашенную "всеми цветами радуги", начиная с красного на одном конце, минуя затем оранжевый, желтый, зеленый и синий, до фиолетового на другом.

In either case we see instead of white light a band showing "all the colors of the rainbow," starting with red at the one end and changing through orange, yellow, green, to blue and finally purple.

### \*, темно-серый

On the first day of operation the formally bright nickel surface became dark grey in color.

### \*, явный

Резонансные спектры заряженных частиц указывают на явный цвет трифенилметановых красителей.

Charge-resonance spectra are responsible for visible color of triphenylmethane dyes.

## цветность излучения

Для расчета суммарной цветности излучения ...

In order to calculate the overall color of the radiation ...

## Цейсс Zeiss

### целесообразно

#### \* напомнить

Здесь целесообразно, по-видимому, напомнить об основных свойствах течения.

Several dominant features of the flow require reiteration.

#### \* начинать

... показывает, что расчеты целесообразно начинать с определения коэффициентов излучения.

... shows that it is convenient to begin the calculations by determining...

#### \*, не всегда

It is not always advisable to provide material of high thermal conductivity.

#### \* обсудить

Такого же рода проблемы возникают во всех разделах физики дефектов, их поэтому целесообразно обсудить.

Problems of this kind turn up everywhere in defect physics, and it is certainly worthwhile discussing them.

#### \* проверить

It seems worthwhile to check WelandePs results, since...

#### \*, экономически economically advantageous

## целесообразность

### \* использования модели suitability of a model

### \* применения

Из опубликованных работ [ 1-3] нельзя сделать общих выводов о целесообразности применения атмосферы аргона для...

It is not possible, on the basis of published papers [1-3], to draw any general conclusions on whether

it is advisable to use an atmosphere of argon to increase ...

**Целесообразность** применения лазеров для обработки ...

*Suitability for laser processing ...*

\* программы

Темпы развертывания работ определяются обширной программой срочных работ, целесообразность которой понимается всеми.

*The rate of build-up is defined by a heavy crash-programme, the rationale for which was understood by all.*

**целиком** all in all

\* лежащий

... в выборе объема  $V$ , целиком лежащего в жидкости.

*...of the volume Flying entirely in the fluid.*

\* (превращаться)

... осуществление кругового процесса, в котором теплота целиком превращалась бы в работу.

*... implementation of a Carnot cycle, in which the heat would be converted into work in its entirety.*

**целое**

\* (в) as a whole, at large [length ], in the large

All told, 20 different cases were studied.

Поэтому результаты применения концепции турбулентной вязкости в целом могут оказаться довольно точными.

*Hence, the consequences of an eddy viscosity formulation may be of the correct overall form.*

Можно различать два вида сил, которые действуют на вещество в целом.

*It is possible to distinguish two kinds of forces which act on matter in bulk.*

... так что течение в целом сопровождается невосполнимыми потерями давления.

*... so that the whole flow process results in irreversible pressure losses.*

On the whole, the presentation, including the illustrations is good.

В целом проведены измерения для 203 положений по отношению к цилиндру с повторением замеров через значительные промежутки времени.

*Measurements were made at a total of 203 positions relative to the cylinder with duplicate measurements obtained at widely different times.*

\* же (в)

В целом же книга... найдет практическое применение при разработке и конструировании ...

*All in all, this book will be of practical use in the development and construction of...*

\* единое последовательное

Вместе с механикой частиц она образует единое последовательное целое, из которого нельзя выкинуть ни одного из положений.

*It forms, together with particle mechanics, a consistent whole from which neither of the two theories can be omitted.*

\* как

... образует как бы застывшую картину, которая в течение этого времени как целое передвигается вместе с фронтом.

*... forms a "frozen" picture which moves during this period as an entity together with the front.*

\* кратное

Целые кратные циклических постоянных обла-

сти ...

**Integral multiples** of cyclical constants of the domain ...

**целостность**

... без нарушения их целостности.

*... without destruction of their integrity.*

**целочисленный**

Периодичность по  $\varphi$  удовлетворяется при целочисленных  $m$ .

*The periodicity in  $\varphi$  is satisfied for integers  $m$ .*

**цель**

\* анализа

Our aim in the analysis is amongst other things to derive a formula determining...

\* внести ясность (с)

Это необходимо не для того, чтобы сделать изложение строго математическим, а для того, чтобы дать краткое описание основных расчетов с целью внести ясность в изучаемые физические явления.

*The purpose is not to be rigorously mathematical, but to sketch important derivations with a view toward making the physical phenomena clear.*

\* выяснения (с)

С целью выяснения физической стороны дела будем приближенно считать величину  $u_k$  постоянной.

*In order to make these considerations physically clearer we shall assume that  $u_k$  is approximately constant.*

\* главная

Главная [основная] цель нашей работы ...

*The principal purpose of our work ...*

\* двойная

Each film, when a voltage was applied to it, served two purposes.

\* двоякая

The purpose is twofold (1) to provide a usable correlation, and (2) to provide data for...

\* диагностическая

Для чисто диагностических целей исследовался...

*... was used for purely diagnostic purposes.*

\* (для)

Для наших целей мы можем представить, что молекула пиридина является почти такой же как молекула бензола.

*For our purposes we may think of a molecule of pyridine as being as just like one of benzene.*

... but the memory of even the latest generation of machines seems far too small for the job.

\* доклада

The purpose of the report is to summarize the present situation with regard to evaluating...

\* (достигать)

Хотя главные цели — осуществление плавной перестройки частоты и генерация ультракоротких импульсов — пока еще окончательно не достигнуты, уже сейчас имеются лазеры...

*While the goals of continuous tunability and ultrashort pulse generation have not been completely realized, pulsed  $CO_2-N_2-He$  lasers ...*

The author intended to establish a coherent base for the subject and, in my opinion, has succeeded.

Итак, цель достигнута: число независимых переменных снижено с двух до одного.

Thus we have achieved the **objective** of reducing the number of independent variables from two to one.

\* изучения (с)

С целью более детального изучения структуры...  
With a view of studying the structure of... in more detail...

\*, иллюстративная

... и обсуждению конкретных основных приложений в иллюстративных целях.  
... and on discussing certain basic applications for illustrative purposes.

\* (иметь)

Предлагаемая вниманию читателя книга имеет целью собрать и обобщить информацию о действии лазерного излучения.  
This book is meant to collect and summarize information on laser effects.

\* исследования

The **object** of this study was to derive a model which...  
The **objective** of this investigation was to determine the influence of the addition of small amounts of surfactant upon the heat transfer coefficient.

Приведенные данные изменяются в зависимости от цели и объема каждого данного исследования.

The data provided vary with the **purpose** and scope of each particular investigation.

The **aim** of our study is to calculate the equation of state of...

It is perhaps not superfluous to say a few words more about the **purpose** we hope these studies will fulfill.

\* книги

Цель книги - способствовать улучшению характеристик теплообменной аппаратуры.  
The **book aims** to improve the performance of boiling equipment.

\*, конечная

The **ultimate purpose** of any method of... is to...  
When we consider an N-body system in the limit  $N \rightarrow \infty$ ,  $v \rightarrow \infty v/N = v$ , our **ultimate goal** is usually the calculation of the thermodynamic properties of the system.

С инженерной точки зрения конечная цель общего изучения двухфазных течений состоит в определении характеристик теплообмена и потерь давления.

From an engineering viewpoint, the **final objective** of the general study of two-phase flow is to determine the heat transfer and pressure drop characteristics of a given flow.

Вычисление не всегда является конечной целью...  
Calculations are not always an end in themselves...

Конечная цель исследований в этой области заключается в выяснении прямой связи между структурой и свойствами твердого тела.

The **ultimate aim** of investigations in this field is the direct correlation of structure with the properties of the solid.

\*, наша

Наша цель найти условия, при которых...

... and it is now **our aim** to find the conditions under which this is so.

Нашей целью не является детальное обсуждение процессов вторичного окисления.

It is not **our purpose** to discuss in detail the secondary oxidation processes.

\*, недостаточно определенная

Быстро приходит конец тем временам, когда могут существовать организации с недостаточно определенными целями.

Quickly coming to an end is the day when organizations can survive with vague aims.

\*, определенная

The placement of the blower downstream of the test section, rather than upstream was **purposeful**.

\*, основная

Основная цель такого процесса — снижение...

The **main aim** of this type of process is to decrease...

\*(отвечать)

... что опытный образец этого устройства отвечает целям, поставленным при проведении опытных работ.

... that the prototype of the device fulfills the **objective** of the development...

\*, первоначальная

Первоначальная цель проведения этих измерений заключалась...

The **primary object** of these measurements was...

There were two **primary objectives** in the present work.

\* получения (с)

Однако следующий шаг с целью получения вторых производных не так прост.

But the next step, to obtain the second derivatives, is not so simple.

\*, поставленная

Все три метода уже были использованы в хроматографии в соответствии с поставленной целью и природой компонентов.

All three techniques have been used in chromatography according to the **object in view** and the nature of the components.

Нашли, что для поставленной цели путем сравнения высоты соответствующих пиков на диаграммах вымывания можно с достаточной точностью высчитать соотношения между...  
It was found that the proportion of ... could be estimated with sufficient accuracy for the **purpose in view** by comparing the respective peak heights in the elution diagrams.

... что опытный образец этого устройства отвечает целям, поставленным при проведении опытных работ.

... that the prototype of the device fulfills the **objective** of the development.

\*(преследовать)

Новые теории преследуют две главные цели.

The new theories serve two **principal purposes**.

Существуют изыскательские разработки, не преследующие цель создания определенного изделия.

There is exploratory development which does not have definite hardware in mind.

\*(преследоваться)

В этой работе преследуется также цель дать исчерпывающее изложение этого предмета.

This work is not intended to be an exhaustive treatise of the subject.

\* работы

Целью настоящей работы является улучшение методики...

The **goal** of this paper is to improve the procedure for...

Целью настоящей работы является проведение исследований...

*The purpose of the present work is to carry out such complex investigations ...*

Основной целью данной работы является представление простой методики практических расчетов...

*The primary purpose of this paper is to present a simple procedure for practical calculations ...*

\* развития (с)

В настоящее время проводятся значительные работы с целью развития техники.

*A sizable effort is now underway to advance the technology to the point ...*

\* раздела

Цель данного раздела — рассмотреть это соотношение.

*It is the purpose of the present section to view this relationship.*

\* , скромная

Мы поставили перед собой более скромную цель — рассмотрение процесса абсорбции газа из отдельного пузырька.

*We have placed a more modest objective before ourselves, namely, to examine the process of gas absorption from an individual bubble.*

\* (служить)

*This transparency served two purposes.*

\* , собственная

Although bibliographies are prepared primarily for our own benefit, we are always interested to hear that they have been of use to a wider circle.

\* (ставить)

Я поставил себе целью изложить в достаточно простой и сжатой форме современные представления физики твердого тела.

*My object has been to write an elementary and short account of representative aspects of the physics of solids.*

Именно это мы и ставили целью доказать...

*This is the result that we set out to prove ...*

\* статьи

*The aim of this paper is to give a critical survey of a number of theories of the liquid state.*

*This paper aims at presenting...*

Цель настоящей статьи показать...

*It is the object of the present paper to show ...*

\* упрощенного анализа (с)

Эти предположения вводятся лишь с целью упрощенного анализа.

*These restrictions are adopted from the view of the resulting simplification rather than from necessity.*

\* эксперимента

*The object of the present experiment is to investigate the effects of...*

\* эксплуатационная

... для эксплуатационных целей.

*... for service use.*

\* эта (с) to this effect, with this end in view, to that end

С этой целью ввели метанол.

*Toward this end in view methanol was administered.*

С этой целью мы исследовали несколько соединений.

*To this end we investigated several compounds.*

\* (являться)

Такая улучшенная запись и является целью настоящего параграфа.

*It is precisely the purpose of this section to give such an improved notation.*

ЦЕЛЬНОЛИТОЙ all-cast

ЦЕЛЬНОМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ all-metal

ЦЕЛЬНОСВАРНОЙ all-welded

ЦЕЛЬНОСТАЛЬНОЙ all-steel

ЦЕЛЬНОСТЬ solidity

ЦЕЛЬНЫЙ all-in-one-piece

ЦЕМЕНТ

\* , быстрохватывающийся rapid-hardening cement

\* , зубной dental cement

\* , огнеупорный refractory [high-temperature ] cement

ЦЕМЕНТИТ cementite

цена

\* деления

Рычажной микрометр с ценой деления 0,002 мм...

*A lever micrometer with 0.002 mm division ...*

\* деления (иметь)

Термометры имели цену деления 0,5°C и предварительно тарировались.

*The thermometers were graduated for 0.5°C and were calibrated prior to the test.*

\* деления (с)

... термометров с ценой деления 0,1°C.

*... of thermometers graduated in 0.1°C.*

... thermometers with graduations of 0.1°C.

\* потеря

Некогерентный источник можно сфокусировать на малую площадку лишь ценой больших потерь в полной мощности источника.

*An incoherent source can be focused to a small area only with a large sacrifice in the total power of the source.*

\* , умеренная

They are moderate in price and can be produced quickly.

ценность

\* , большая

Кажется, эта модификация метода представляет большую ценность.

*This modification of the method seems to be of great value.*

\* , информативная

The analytic expression of... possesses informative value.

\* книги

It is the discussion, specific to the application of these standard techniques to large scale furnaces which makes them interesting and in which the value of the book lies.

\* метода

Ценность этого метода заключается в возможности регистрации изменений плотности в...

*The value of this method is that it records density variations in a zone having ...*

\* , непосредственная практическая purely utilization aspect

\* , общечеловеческая

... и в чьем образовании полностью пренебрега-  
лось **общечеловеческими ценностями**, вклю-  
чая искусство и гуманитарные науки.  
... whose education has neglected all **human va-  
lues**, together with the arts and humanities.

### ЦЕНТИПУАЗ [сантипуаз] centipoise

#### центр

... with the help of Fig. 6, which shows two spheres of  
radius  $K_0$  in  $K$ -space with **centers** separated by  $K$   
>  $K_0$ .

#### \* адсорбционный

Это указывает на взаимодействие молекул влаги  
в первую очередь только с наиболее активными  
**адсорбционными центрами**.

This is an indication that the moisture molecules  
interact above all with the most active **adsorption  
centers** only.

#### \* (в)

To test the technique, experiments were carried out **in  
the center** of a heated, plane turbulent jet.

**В центре** трубы пульсации скорости почти пол-  
ностью хаотичны.

At the **center** of the tube the velocity fluctuations  
are almost completely random.

#### \* внимания

The determination of the onset and subsequent deve-  
lopment of convective instability in a fluid-satura-  
ted porous layer has become a **center of attraction**  
in porous media heat transfer and fluid mechanics  
research in recent years.

... будет находиться в **центре внимания**.

... will be in the **center of interest**.

\* **внимания (быть в) be the focus of attention, be in  
the highlight**

\* **давления center of thrust**

#### \* инерции

Можно просчитать, что **центр инерции** покоит-  
ся в начале координат  $R = 0$ .

We can consider, simply, that the **center of mass**  
lies at the coordinate origin  $R = 0$ .

#### \* исследований

Chemistry Department and **Center for Research in  
Experimental Space Science...**

\* **конденсации condensation center, nucleus of con-  
densation**

\* **конформный conformal center**

\* **кривизны, общий common center of curvature**

#### \* люминесценции

... and the  $Eu^{2+}$  **luminescence center** in an alkali  
halide is ...

\* **масс centroid, center of mass**

\* **нагрузки load center**

#### \* объединяющий

The Academy of Sciences of the USSR is the **integra-  
ting body** for all the research in the natural sciences  
and humanities.

#### \* окраски

При воздействии  $\gamma$ -излучения в кристаллах руби-  
на появляются дополнительные **центры окра-  
ски**.

During the irradiation by  $\gamma$ -radiation additional  
**tint centers** appears in ruby crystals.

\* **описанной окружности circumcenter**

\* **оптический Gauss point**

\* **отталкивания, точечный point center of repulsion**

\* **парообразования**

... что количество активных **центров парообра-  
зования** можно определить из соотношения...

... the population of active **sites** was found to be ...

Разрыв жидкой пленки в результате роста пузы-  
рей в **центрах парообразования**...

A break-up of the liquid film due to the growth of  
bubbles at **nucleation sites** ...

\* **парообразования, потенциальный potential nuc-  
leation site**

\* **поглощения, затравочный seeding center of ab-  
sorption**

\* **подобия center of similarity**

\* **примесный (в кристаллах) impurity center (in  
crystals)**

\* **рассеяния scattering site**

\* **симметрии**

Кристаллическая структура обладает **центром  
симметрии**, если она в результате операции  
инверсии  $r \rightarrow -r$  совпадает с исходной.

A crystal structure possesses a **center of inversion**  
if the structure is brought into self-coincidence by  
the operation  $r \rightarrow -r$ .

\* **(смещенный от)**

An L-shaped impact probe was installed 25 cm up-  
stream of the array, also **off-center**.

\* **тяги center of thrust**

\* **тяжести center of mass [gravity]**

**Центр тяжести** внутризонного энергетического  
параметра...

... is the **centroid** of the band energy parameter.

\* **тяжести, мгновенный momentary center of gravity**

Центральный авиационный институт Cent-  
ral Aviation Mechanics Institute

Центральный аэрогидродинамический ин-  
ститут Central Aerohydrodynamic Institute

Центральный институт проектирования  
авиадвигателей Central Institute for Aircraft  
Engines Design

Центральный котлотурбинный институт  
ИМ. М.И.Ползунова M.I.Polzunov Central Boi-  
ler and Turbine Institute

Центральный научно-исследовательский  
институт механики Central Scientific Research  
Institute of Mechanical Engineering

#### центрирование

##### \* нити

Для удобства **центрирования** нити в стеклянном  
капилляре...

For the convenience of **centering** filament in the  
glass capillary...

\* **оптической системы телескопа telescope align-  
ment**

\* **цилиндров centering of cylinders**

**центрированность alignment**

**центрированный centered**

**центрирующий aligning**

#### центрифуга

\* **маслобойная centrifuge in dairy**

\* **периодического действия batch centrifuge**

**центрифугирование whizzing, centrifugal process**

**центрифугировать**

*The mill produced was centrifuged at 17,000 gees for 20 minutes to remove particles larger than ~250 Å diameter.*

**центровка alignment, centering adjustment, center-of-gravity position**

- \* зеркал резонатора cavity reflector alignment
- \*, нейтральная neutral point, neutral point position
- \*(проводить) align
- \* трубы

*Для лучшей центровки трубы ...  
For better centering of the tube ...*

**центроида centroid line****цеолит xerolite****цепочка**

- \* из частиц string of particles
- \*, интегрирующая

*Для этого на входе усилителя устанавливается интегрирующая ЛС-цепочка с постоянной времени, близкой к...*

*For this purpose an integrating RC circuit with a time constant close to ... is installed at the input of the amplifier.*

- \* отдельных пузырей string of individual bubbles
- \* пузырей

*Было замечено, что пузыри образуются на поверхности в виде цепочек (прядей) шириной ...  
It was observed that the bubbles appear on the surface in strands.*

**цепь**

- \*, бесконечная endless chain
- \*(вращаться)

*Далее, если предположить, что цепь вращается с сохранением валентных углов, то боковые группы будут сближаться.*

*If the chain is now imagined to be rotated with the preservation of the valency angles the side groups will become closer together.*

- \*, выходная output circuit
- \*, двойная шарнирная double-strand chain
- \*, длинная

*Так как цепи исключительно длинные ...  
Since the chains are exceedingly long ...*

- \* доказательств line of arguments
- \*, замкнутая closed circuit
- \* из элементов

*Рассмотрим последовательную цепь из N фойгтовских элементов.*

*Consider a set of N Voigt elements in series.*

- \* измерения

*Цепь измерения температуры включает ...  
The temperature-measuring circuit includes ...*

- \*, измерительная measuring circuit
- \* каскада, эмиттерная

*Управляя эмиттерной цепью этого каскада, можно изменять величину тока в нагрузке.  
By controlling the emitter circuit of this cascade, the load current could be varied and switched on and off.*

- \* конденсатора, зарядная и разрядная charging and discharging circuits of a capacitor

- \* Маркова

*Метод наиболее вероятного пути эволюции описывает неравновесные стационарные системы*

*с помощью стохастической модели цепей Маркова с дискретным временем.*

*The method of the most probable path of evolution describes nonequilibrium steady systems by means of stochastic models of discrete-time Markov processes.*

- \*, механическая

*В механической цепи пружина K и масса M являются резервуарами...*

*In the mechanical circuit the spring K and the mass M represent reservoirs of...*

- \*, моделирующая network analogue
- \* обмотки возбуждения field-winding circuit
- \* обратной связи feedback circuit
- \*, одинарная шарнирная single-strand chain
- \* под напряжением alive circuit
- \*, приводная drive [driving] chain
- \*, прямая forward circuit

*Встречающиеся в природе кислоты почти всегда имеют прямые цепи.*

*The acids occurring in nature nearly always have straight chains.*

- \*, разомкнутая open circuit
- \* разряда

*В цепи разряда конденсатора C<sub>2</sub> через водородную лампу имеется сопротивление R<sub>2</sub> ...*

*Resistance R<sub>2</sub> in the discharge circuit of capacitor C<sub>2</sub> serves to ...*

- \* рассуждений

*Ответ состоит в том, что в цепи рассуждений, из которых вытекают эти выводы, имеются весьма слабые места.*

*The answer is that in the chain of reasoning from which these conclusions have been drawn there are serious weaknesses.*

**ЦИКЛ**

- \*, бинарный паровой binary vapor cycle
- \*, гелиевый helium cycle
- \*, замкнутый

*Поэтому в первом приближении движение в звуковой волне даже при наличии поглощения является адиабатическим, и циклы можно рассматривать как замкнутые.*

*Therefore, in first approximation the motion in a sound wave even in the presence of absorption is isentropic and we can regard the cycles to be closed.*

- \* замораживания freezing cycle
- \* из сепаратрисы седлоузла cycle from a saddle-node separatrix
- \* Карно, обратный Carnot reverse cycle
- \*, классический classical cycle
- \* накопления

*После проведения n-циклов накопления получим...*

*After carrying out n cycles of accumulation, we obtain ...*

- \* напряжений stress alternation
- \* оттаивания thawing cycle
- \*, полный full cycle
- \*, протонный proton-proton chain
- \*, рациональный rational cycle
- \*, регенеративный regenerative cycle
- \* с регенерацией regenerative cycle
- \*, современный modern cycle
- \* теплообмена heat exchange cycle
- \* Эриксона Ericson cycle

**циклически**

Если устройство работает **циклически**, выпускается столько же воздуха, сколько всасывается.

*If the system is operating cyclically, the same amount of air is exhausted as is admitted.*

**циклограмма процесса сушки cyclogram of the process of drying****циклоида cycloidal curve****ЦИКЛОН**

- \* **батареиный battery-type cyclone, multicyclone arrangement**
- \* **-классификатор cyclone classifier**
- \* **одиночный ordinary cyclone**
- \* **разделитель cyclone separator**
- \* **тропический tropical cyclone**

**ЦИЛИНДР**

- \* **в сборе cylinder assembly**
- \* **винтовой screw channel**
- \* **вращающийся**
- Natural convection in a closed rotating cylinder...*
- \* **гидравлический силовой hydraulic ram**
- \* **гладкий smooth cylinder**
- \* **горизонтальный horizontal cylinder**
- \* **градуированный graduated cylinder**
- \* **двигателя cylinder barrel, barrel**
- \* **золотника valve barrel**
- \* **кольцевого сечения**
- Distribution of the Nusselt number around the leading half of a circular cylinder in a transverse air stream...*
- \* **косообтекаемый yawed cylinder**
- \* **оггибающий enveloping cylinder**
- \* **отображения mapping cylinder**
- \* **охранный protective cylinder**
- \* **пневматический силовой pneumatic ram**
- \* **полубесконечный semiinfinite cylinder**
- \* **продольнообтекаемый longitudinally-oriented cylinder**
- \* **разъемный графитовый split graphite cylinder**
- \* **ребристый finned cylinder**
- \* **с полусферическими концами cylinder with hemispherical ends**
- \* **турбины turbine cylinder**
- \* **Фарадея Faraday cage**
- В качестве коллектора ионов обычно использовался цилиндр Фарадея, с помощью которого можно было измерять суммарный заряд не менее 1000 ионов.*
- The experimental arrangement typically used is a Faraday cup as an ion detector, with a sensitivity limit around 1000 ions.*
- \* **эллиптический elliptic (al) cylinder**

**циркулировать**

- \* **в противотоке с воздухом circulate counter-currently to air**
- \* **(вода)**
- ... внутри которых циркулирует вода.*
- ... through the insides of which flows cold water.*
- \* **(газ)**
- Газ в каждом пузырьке циркулирует по торoidalным траекториям.*
- The gas in the bubble undergoes a toroidal circulation.*

**циркуляция**

- \* **атмосферного воздуха atmospheric circulation**
- \* **атмосферы, конвективная convective circulation of the atmosphere**
- \* **в котле boiler circulation**
- \* **в обратном направлении**

*Вихри сбегают с острого заднего края и это порождает циркуляцию жидкости вокруг цилиндра в обратном направлении.*

*Vortices slide off the sharp, trailing edge, which set up a counterrotation of fluid around the cylinder, so that ...*

**\* вектора**

**Циркуляция вектора  $a$  по контуру  $c$  на участке  $AB$ ...**

*The circulation of the vector  $a$  along contour  $c$  on section  $AB$  ...*

*Согласно теории Стокса, циркуляция вектора  $V$  по замкнутому контуру  $S$  поверхности  $A$  равно потоку ротора этого вектора через поверхность  $A$ .*

*The Stokes theorem states that the circulation of a vector  $V$  around the boundary  $S$  of a closed surface  $A$  is equal to the flux of the curl of the vector  $V$  over the surface  $A$ .*

**\* (величина)**

*... depending on the magnitude of the circulation.*

- \* **воды water circulation**
- \* **воздуха wind [air ] circulation**
- \* **газов gas circulation**

- \* **гравитационная gravity circulation**
- \* **дополнительная supercirculation**
- \* **естественная gravity circulation**

*Кипение при вынужденном движении отличается от кипения в большом объеме тем, что происходит при движении жидкости, вызываемом либо естественной циркуляцией в замкнутом контуре, либо...*

*Flow boiling is distinguished from pool boiling by the presence of fluid flow caused by natural circulation in a loop or ...*

- \* **искусственная mechanical circulation**
- \* **конвективная convection circulation**
- \* **наложенная applied circulation**
- \* **обратная reverse circulation**
- \* **охладителя coolant circulation**
- \* **принудительная forced [assisted ] [controlled ] [positive] [forced] [induced] circulation**
- \* **присоединенная bound circulation**
- \* **теоретическая theoretical circulation**
- \* **теплоносителя heat transfer medium [coolant ] circulation**

**\* через**

*Кратность циркуляции теплоносителя через пристенный кипящий слой...*

*The circulation number of the heat transfer agent across [through] the boundary boiling layer ...*

**циркулирующий circulating****цитировать**

*Мы цитируем пункты 2.1, 2.6-2.16 ... второй и шестой глав книги...*

*We are excerpting paragraphs 2.1, 2.6-2.16 ... of the second and sixth chapters of the book ...*

*The portion of their work which is most frequently quoted by others in the field is the plot showing the effect of turbulence level on Nusselt number at a constant Reynolds number.*

**цифра**

*The first digit indicates the test number.*

\* **значащая**

*Счет прекращался, если наблюдалась устойчивость в появлении заданного количества значащих цифр.*

*The calculation was stopped if stability was observed in the appearance of a given number of significant figures.*

\* **римская**

*The Roman numerals retain this interpretation in equations that follow...*

\* **экспериментальная**

*Хотя экспериментальные цифры всегда имеют ограниченную точность...*

*Although experimental figures are always subject to some limit of accuracy ...*

**цифры**

\* **двоичные**

*Я наблюдал, как машина работала и двоичные цифры группировались в объединения, называемые "словами".*

*I watched the machine working, the binary digits grouping in units called "words".*

\* **одного разряда digits with like place values**

\* **опытные experimental figures**

**ЦОКОЛЬ**

\* **лампы lamp base**

\* **электронной лампы tube [valve ] base**

**цуг**

\* **волновой**

*Половина длительности волнового цуга ...*

*Half-duration of each wave train ...*

\* **разрядного тока**

*... определяющие частоту колебаний в цуге разрядного тока.*

*... which determine the vibration frequency in the train of the discharge current.*



# Ч

## Чандрасекхар Chandrasekhar

### час

#### \* (за)

Они намеревались провести синтез за 5 часов.  
*They intended to carry out this synthesis in 5 hours.*

#### \* (осаждаться за)

It should be noted that the polymer coating on surface 5 was deposited over a period of 96 h.

#### \* (работать по)

Иногда он работает по 9-10 часов.  
*At times he will work for nine or ten hours.*

### части

#### \* кривой limbs of a curve

#### \* проточного компрессора compressor passages

#### \* (состоять из двух)

*For this case, the apparatus is a two-part assembly.*

### частица

#### \* воздуха

В частицах воздуха, которые фронт ударной волны нагрел до температуры ниже - 2200—2000° К...

*In air particles which were heated by the shock front to temperatures below -2200—2000°K ...*

#### \* газа

Каждая частица газа в каждый момент времени находится в состоянии термодинамического равновесия.

*Each gas particle at any instant of time is in the state of thermodynamic equilibrium.*

#### \* глинозема alumina particle

#### \* жидкая fluid particle

Жидкая частица при ее продольной деформации растяжения удлиняется в направлении ...

*A fluid element under the influence of a linear strain will be stretched in the direction of...*

#### \* жидкости fluid particle

#### \* заряженная

Заряженная частица инициирует в жидкости зародышевые пузырьки.

*Charged particles initiate nucleation bubbles in a liquid.*

#### \* защищенная

This is the situation, for example, when decane is added to oleic-acid-protected particles in heptane.

#### \* индивидуальная

... which determine the choice of particular particle.

#### \* коллоидная colloidal particle

#### \* крупная coarse particle

"Large" particles are distinguished as those with thermal time constants substantially greater than their residence time at a heat transfer surface.

#### \* микронная micron-sized particle

#### \* налетающая impinging particle

#### \* неправильной формы particle of irregular shape

#### \* несферическая nonspherical particle

#### \* образовавшаяся при конденсации condensation particle

#### \* огнеупора firebrick particle

#### \* округлая rounded particle

#### \* остроугольная sharp-angled particle

#### \* падающая falling particle

#### \* падающая твердая free-falling solid particle

#### \* палочкообразной формы rod-shaped particle

#### \* песка sand grain

#### \* плазмы

Поэтому каждая частица плазмы остается электрически нейтральной.

*Hence, each small parcel of the plasma remains electrically neutral.*

#### \* пляшущая bouncing particle

#### \* посторонняя foreign particle

#### \* правильной формы particle of regular shape

#### \* пробная "trial" [test ] particle

#### \* протяженная extended particle

#### \* пылевая speck of dust

#### \* рассматриваемая particular particle

#### \* реагирующая reacting particle

#### \* светящаяся сажевая glowing soot particle

#### \* точечная point particle

#### \* фиксированная reference particle

#### \* чешуйчатая flaky particle

#### \* элементарная elementary particle

Современная точка зрения в физике такова, что любая элементарная частица имеет конечную вероятность диффундировать через любую стенку.

*The modern view in physics is that any fundamental particle has a finite probability of diffusing through any wall.*

#### \* эмиттирующая электрон electron-emitting particle

### частицы

#### \* больших размеров large-size particles

**\***, броуновские **Brownian particles**

**\*** (вводиться в)

Например, частицы, которые вводятся в газ для защиты ракетных двигателей от теплового излучения...

*For example, particles seeded in gas for the thermal radiation shielding of rockets ...*

**\***, взвешенные в жидкости

**Частицы, взвешенные в жидкости с имеющимися на них зародышами пузырьков...**

*Suspended particles, carrying bubble nuclei ...*

**\***, взвешенные в жидкости твердые **suspended solids**

**\***, квантовонеразличимые **quantum-indistinguishable particles**

**\*** малых размеров **small-size particles**

**\***, несвязанные твердые **unbound solid particles**

**\***, сильно взаимодействующие

**Частицы, подверженные сильным взаимодействиям, называются "сильно взаимодействующими частицами".**

*The particles that exhibit strong couplings are called "strongly interacting particles."*

**\***, смерзшиеся **frozen particles**

**\***, сферически-симметричные **spherically symmetric particles**

**\***, ферромагнитные

*The basic structure of the colloidal system is iron particles of approximately 100 Å in diameter, coated with an absorbing sheath that acts as an elastic cushion, suspended in a parent or base liquid.*

**частички ПЫЛИ, мельчайшие minute dust particles**

**частично**

**\*** или в полной мере

*The basis for all of these hypotheses, in part or totally, is the idea...*

**\*** (объясняться)

**Небольшое число измерений звездных диаметров частично объясняется трудностью наблюдений.**

*In part the smallness of this number is due to the inherent difficulties of the measurements.*

**Part of the small difference in results between runs using the same lube and surface treatment is attributable to small differences in coolant inlet temperature and steam temperature.**

**\*** (приводить)

**Значения ... известны для многих веществ и частично приведены в таблице.**

*Values of ... are known for many substances, a partial list is given in table.*

**частное**

*Once the net heat transfer was computed and the average area of contact computed, the net heat flux was given as the quotient,  $Q/A$ .*

**\*** от деления

**... а критерий дан как частное от деления ...**

*... while the criterion is given as the quotient from the division ...*

**\*** от деления ... на

**Частное от деления расстояния на скорость ...**

*The quotient of the distance by the velocity ...*

**Обозначим через  $\chi(\xi)$  частное от деления  $\varphi(\xi)$  на  $(\xi - c)$ , т.е. ...**

*Let the quotient when  $\varphi(\xi)$  is divided by  $(\xi - c)$ , be  $\chi(\xi)$ , so that ...*

**ЧАСТО**

**\*** (быть сходным с)

**Такие синтетические материалы часто бывают сходны с природными высокополимерами по многим физическим и химическим свойствам.**  
*Such synthetic materials often resemble natural high polymers in many physical and chemical properties.*

**\*** (встречаться)

**The inverse problem is also of frequent occurrence in geophysics.**

**\*** встречающийся

**... а представляет собой наиболее часто встречающийся механизм воспламенения.**

*... but is rather the most frequently encountered ignition mechanism.*

**\*** (говорить)

**Часто говорят, что есть три возможных вида равновесия.**

*It is often said that three kinds of equilibrium are possible.*

**\*** (оказываться)

**На практике часто оказывается, что...**

*In practice, one often finds that ...*

**... что часто оказывается затруднительным.**

*... which is frequently found to be difficult.*

**\*** (оказываться удобным)

**It is frequently convenient to employ the quantity...**

**\*** (предполагать)

**Часто предполагали, что продукты таких реакций являются димерами лишь по той причине, что они явно не являются мономерами.**

*The products of such reactions have frequently been assumed to be dimeric for no other reason that they were obviously not monomeric.*

**\***, применяемый (наиболее)

**Ниже приведены наиболее часто применяемые граничные условия.**

*The following are the most used boundary conditions.*

**\*** (случаться)

**It is often the case that...**

**ЧАСТОКОЛ**

**Кривая поглощения в зависимости от частоты имеет характер "частокола."**

*The absorption curve as a function of frequency is of the "sawtooth" shape.*

**ЧАСТОТА**

**\*** бений **beat frequency**

**\*** Брента—Вайсяля **Brunt—Vaisala frequency**

**\*** выборки данных **data selection frequency**

**\***, граничная

**Результаты показывают, что граничная частота при 6,46 м/с составляет 4500 Гц.**

*Results given in Fig.3 indicate that the cutoff frequency at 6.46 ml sec is 4500 Hz.*

**\*** излучения

**... где  $\nu$  - частота излучения.**

*... where  $\nu$  is the radiation frequency.*

**\*** излучения, круговая

**... is the circular frequency of the radiation.**

**\*** излучения лазера **frequency of laser radiation**

**\*** (иметь место)

Кроме того, эта частота имеет место в соединениях типа тиоуксусной кислоты.

*This frequency occurs also in compounds such as thioacetic acid.*

\* кадров frame rate

\* кадровой развертки field scanning rate

\*, качаемая (с)

Спектроскопы с качаемой частотой использовались...

*Frequency-sweep spectrometers were used...*

\* колебаний vibration frequency

\* колебаний, основная fundamental frequency of vibration

\*, круговая circular frequency

\*, ларморова

Угловую скорость такой прецессии обычно называют ларморовой частотой.

*The angular velocity of this nuclear precession is usually referred to as the Larmor angular frequency.*

\* недемпфированных колебаний undamped frequency

\*, несущая

В этих формулах... выражены в виде модулированных сигналов несущей частоты.

*These formulae express ... in the form of modulated signals of carrier frequency.*

\*, оптическая

При оптических частотах суперпозиция волн, рассеянных отдельными атомами кристалла, приводит к обычному оптическому преломлению.

*At optical frequencies the superposition of the waves scattered by individual atoms in a crystal results in the ordinary optical refraction.*

\*, основная base [fundamental] frequency

\* отрыва пузырьков

Найдено также, что частота отрыва пузырьков является функцией объемной температуры жидкостим перегрева стенки.

*It is also found that the delay time between bubbles is a function of the bulk liquid temperature and the wall superheat.*

*New data concerning the frequency and diameter with which bubbles leave a given bubble site in nucleate pool boiling is presented.*

\* отсечки зеркала рефлектора reflector (frequency) cutoff

\* перехода

... where  $\nu_{mn}$  is the frequency involved in the transitions.

\* повторения кадров frame repetition rate

\* повторных импульсов pulse [repetition] [recurrence] rate

\*(понижать)

Частота ненасыщенной альдегидной карбонильной группы понижена лишь на несколько волновых чисел.

*The frequency of an unsaturated aldehydic carbonyl group is not lowered by more than a few wave numbers.*

\* поперечных колебаний frequency in roll

\* преобразования conversion frequency

\* продольных колебаний frequency in pitch

\*(проявляться)

Кроме того, эта частота проявляется в соединениях типа тиоуксусной кислоты.

*This frequency occurs also in compounds such as thioacetic acid.*

\*, резонансная resonant frequency

\* резонатора, собственная resonator eigenfrequency

\* решетки профилей cascade pitch-chord ratio

\*, сверхвысокая ultrahigh frequency

\* синхронизации (в ЭВМ) clocking frequency

\* скачков молекул, суммарная net [natural] frequency of jumps of molecules

\* следования вспышек

Малое время деионизации искрового промежутка в водороде дает возможность довести частоту следования вспышек до нескольких сотен тысяч в секунду.

*The short deionization time of spark gaps in hydrogen permits a repetition rate of several hundred thousand flashes per second.*

\* следования импульсов

Как и ожидалось, в большинстве случаев повышение рабочего давления привело к значительному улучшению характеристик лазера, что проявилось в увеличении энергии импульсов пиковой мощности и максимально возможной частоты следования импульсов.

*As expected, in most cases the increased operating pressure has led to greatly improved performance by increasing pulse energy, peak power, and maximum permissible repetition rate.*

\*, собственная eigenfrequency

\* собственных колебаний natural frequency

\* среза cutoff frequency

\* столкновений молекул molecular collision frequency

\* строчной развертки line-scanning rate

\* съемки

Частота съемки 48 кадров в секунду.

*The survey frequency was 48 frames/sec.*

Если ограничиться частотой съемки в 100—200 тысяч кадров в секунду...

*If we can be satisfied with a framing speed of 100 to 200 thousand frames/sec ...*

\*, умноженная на  $2\pi$

... and  $\omega$  is  $2\pi$  times the frequency.

\*, фундаментальная fundamental frequency

\*, характеристическая

Молекула азота обладает единственной модой колебаний с характеристической частотой  $\nu$ .

*N<sub>2</sub> has only one mode of vibration with fundamental frequency  $\nu$ .*

\*, электронная циклотронная electron cyclotron frequency

#### частотомер, электронный

*The working oscillator frequency of  $1.2 \cdot 10^6$  Hz is recorded by a ChZ-24 electronic-counter frequency meter.*

#### часть

\*, большая

Экспериментальные данные, большая часть которых изложена в ...

*The experimental data, the greater portion of which is given in ...*

It is seen that, since most of the entrained gas plus vapor was located near the top of the drop...

Здесь подведен итог измерениям, большей частью уже изложенным в других публикациях.

The measurements, largely already reported elsewhere, are briefly summed here as a preliminary.

**\* , большая**

Большая часть работ по исследованию лазерной плазмы была...

Much of the work on laser-produced plasmas has been ...

The bulk of the effective design improvements have resulted from...

Since the deformed bubbles at the high heat flux condition already cover the majority of the heated surface...

**\* , буквенная**

In the term  $4x$   $y$  the known multiplier of the literal part is the coefficient.

**\* в ошибке, основная**

Основную часть в этой ошибке составляет неточное значение...

The chief part in the error is ...

**\* , важная**

Исследования эффектов, производимых лучом лазера, существенно расширились за последние несколько лет, и в настоящее время они составляют важную часть всех лазерных исследований.

Investigations of the effects of laser beams have multiplied over the last few years; work on laser effects represent an important technology within the growing laser field.

**\* векторного поля, соленоидальная**

Here  $w$  is the solenoidal portion of the vector field.

**\* , верхняя**

Экспериментальный участок располагался в верхней части рабочего объема экспериментальной установки.

The test section was located in the upper portion of the experimental setup working volume.

**\* , весьма значительная**

Весьма значительная часть окислов расположилась выше...

A quite considerable portion of the oxide precipitated above in ...

**\* , вещественная**

$E_1$  — real part of elastic modulus.

**\* воды**

During the partial delivery stage, part of the water entrained or carried upwards by the vapor flow is collected in the upper chamber.

**\* волны, головная**

Головная часть волны, обращенная в сторону невозмущенного газа, является началом централизованной волны разрежения.

The head of the wave, facing the undisturbed gas, is the beginning of an axial rarefaction wave.

**\* , восьмая**

На рис. 1 показаны восьмые части элементарной ячейки структуры.

Figure 1 shows the elementary cell of the structure divided into eighths.

**\* , все большая**

Все большая часть органических и биохимических исследовательских работ содержит и использует спектроскопические данные.

An ever-increasing proportion of organic and biochemical research publications contain and make use of spectroscopic information.

**\* главы, остальная**

Остальную часть настоящей главы мы посвятим в основном ...

We shall devote the rest of this chapter primarily to ...

**\* горелки, цилиндрическая burner barrel**

**\* , горизонтальная**

The horizontal portion of the tube contained an electrical cartridge heater...

**\* датчика, хвостовая**

The pickup afterbody was sealed with...

**\* , действительная**

Действительная часть симметрична, а мнимая часть антисимметрична по  $\omega$ .

The real part is symmetric, the imaginary part antisymmetric in  $w$ .

**\* задачи**

Вернемся к оптической части задачи.

Let us return to the optical portion of the problem.

**\* , задняя downstream side**

... near the rear of the drop.

**\* , закрытая рабочая closed test section**

**\* зерен**

Часть зерен окрашивалась черной тушью.

Part of the grain was colored with black india ink.

**\* , значительная**

Именно благодаря вязкости осуществляется необходимое превращение в тепло значительной части кинетической энергии газодинамического потока.

It is precisely the viscosity which results in the irreversible conversion into heat of a major part of the kinetic energy of the stream crossing the discontinuity.

**\* , измерительная**

... and practically all the electronic measurement part of instrument.

**\* интеграла, главная**

Главная часть интеграла определяется значениями  $v'$ .

The main contribution to the integral comes from the values of  $v'$ .

**\* интеграла, расходящаяся**

The divergent part of the integral is...

**\* , информативная**

The informational part of viscosimeters...

**\* колосниковой решетки, неработающая dead grate area**

**\* комплексного числа, действительная real part of a complex number**

**\* контура, подъемная riser circuit**

**\* , кормовая**

Например, течение в кормовой части погруженных в поток предметов не поддается расчету на основе уравнений пограничного слоя.

For example, the flow on the back side of submerged objects is not amenable to boundary-layer calculation.

... и совершенно пренебрегли давлением жидкости на кормовую его часть.

... and completely ignored the pressure of the fluid on its rear.

**\* корпуса, кормовая afterbody**

**\* кривой portion of a curve**

**\* кривых**

Часть кривых получена приближенно экстраполяцией опытных данных.

Some of the curves were obtained approximately by extrapolating experimental data.

\* **лобовая upstream side**

Однако сопротивление объяснялось им сжатием воздуха в лобовой части тела.

But he ascribed this resistance to the compression of air at the front of the body.

\* **мнимая**

$E_2$  - imaginary part of elastic modulus.

\* **наружная**

... either near the wall or in the outer portion of the thermal region.

\* **необратимая**

... the irreversible part of the rate of work done by the internal forces.

\* **неотъемлемая**

Carpets are an inalienable part of an oriental home.

Therefore, if the heat pipe is to be an integral part of the travelling-wave tube, thus eliminating an interface resistance to heat flow, it must be electrically insulating.

All losses are an inseparable part of...

\* **нижняя**

Нижняя часть рабочего объема заливалась водой.

The lower part of the working volume was filled with water.

\* **образца, объемная**

... and also from the bulk part of the specimen.

\* **основная**

При таком режиме основная часть жидкости остается в кольце, прилегающем к стенке.

In the annular flow, most of the liquid remains in the annulus next to the wall.

The bubble layer serves as a buffer to the high velocity main stream.

Когда основная часть диффузора занята обширной зоной...

When the major portion of the diffuser is occupied by...

\* **остальная**

При таком режиме основная часть жидкости остается в кольце, прилегающем к стенке, а остальная часть распределена в виде мелких капель в сплошном паровом ядре потока.

In the annular flow, most of the liquid remains in the annulus next to the wall, while the rest is dispersed as droplets in the continuous vapor core.

\* **передняя**

Перестройка течения в ламинарном пограничном слое в передней части цилиндра ...

A modification of the flow in the laminar boundary layer on the upstream portion of the cylinder ...

\* **переменная**

Параметр представляет собой переменную часть показателя степени выражения для расчета коэффициента...

The parameter represents a variable part of the index of degree of expression for calculation of the coefficient of...

\* **поверхности**

... когда часть поверхности покрывалась паровой пленкой.

... when a fraction of surface was covered by a vapor film.

\* **полусферическая носовая hemispherical nose**\* **потока**

... и эта часть потока холодной жидкости не используется.

... and this portion of the cold liquid flow is "wasted".

\* **потока, нижняя downstream region of flow**\* **потока, отсасываемая suction flow**\* **потока, сорванная stalled fluid**\* **правая (в)**

The second term on the r.h.s. is the clearly negligible compared with the first and the third term may also be neglected.

\* **предварительная**

This preliminary part of the tests plays an important role.

\* **притупленная носовая blunt nose**\* **программы**

The latter study is part of a broader research program motivated by the development of...

\* **производной**

В результате часть второй производной с некоторым весом  $\delta$  оказывается вынесенной вперед, т.е. на просчитываемый  $(k+1)$ -слой.

As a result, the portion of the second derivative with some weight  $\delta$  is extended forward, i.e., to the  $(k+1)$ -th layer being calculated.

\* **проточная flow section**\* **пузыря, кормовая**

... the formation of a toroidal vortex on the back side of the bubble.

\* **рабочая test section**

Wind tunnel working section was equipped with...

\* **расширяющаяся носовая bulb nose**\* **реальная**

Легко показать, что комплексных корней с большой реальной частью не существует.

It is easy to show that there are no complex roots with a large real part.

\* **света**

Часть света проходит сквозь щель и достигает экрана S.

Some of the light passes through the slit and reaches a screen S.

\* **сечения, восьмая**

Профили рейнольдсовых напряжений, измеренные в восьмой части сечения канала, приводятся в работе...

Reynolds stress profiles measured in a complete octant of the flow are reported by ...

\* **скачка, головная shock-wave nose**\* **слоя, внешняя**

Outer turbulent part of the boundary layer ...

\* **слоя, занятая насадкой portion of a bed occupied by a packing**\* **сопла, входная nozzle inlet**\* **составная component**\* **спектра, высокоэнергетическая high-energy portion of a spectrum**\* **спектра, инфракрасная infrared spectrum**\* **спектра, низкоэнергетическая low-energy portion of a spectrum**\* **спектра, рэлей-джинсовская**

При этом малые кванты находятся в рэлей—джинсовской части спектра.

In this case the low energy photons are in the Rayleigh-Jeans region of the spectrum.

\* **спутника, носовая satellite nose-cone**\* **средняя по высоте(в)**

... в средней части по высоте пограничного слоя.

... and the other is in the midheight of the boundary layer.

\* **статьи, остальная the rest of the paper**\* **струи, внешняя jet outer part**

\* , суживающаяся contraction section

\* суммы

... где Re - действительная часть суммы.

... where Re indicates the real part of the summation.

\* тела

... that heat will be transferred from one body to another body (or from one part of a body to another part of the same body).

\* тела, хвостовая afterbody

\* тензора, сферическая spherical part of a tensor

\* теплового потока fraction of heat flow

\* теплоемкости, активная

Активная часть теплоемкости теперь меньше равновесной.

The active part of the specific heat is now less than at equilibrium.

\* , торцевая

Торцевые части стенок теплоизолированы.

The end parts of the walls are insulated.

\* , третья верхняя

... the secondary cells are well developed and occupy the top and bottom third of the cavity.

\* , третья нижняя bottom third

\* трубы, соединительная adapting pipe

\* установки, основная

Основная часть установки состоит из четырех стальных оболочек, вставленных друг в друга.

The essential part of the apparatus consists of four steel shells inside each other.

\* факела, темная plume

\* , фасонная fitting

\* цилиндра, кормовая downstream portion of a cylinder

\* цилиндра, передняя upstream portion of a cylinder

\* , цилиндрическая barrel

## часы

\* , "атомные"

... но могло бы выполняться по крайней мере приблизительно в случае кварцевых часов и еще точнее в случае "атомных" часов.

... but might be fulfilled at least approximately for a quartz oscillator clock, and more precisely for "atomic" clock.

\* , контрольные time-recorder

## чашка

\* весов scale pan

\* для пробы cup for sample

## чаще всего

Выходную мощность лазеров чаще всего измеряют с помощью фотоэлектрических приемников.

The most common method for measuring the power output of lasers uses photoelectric detectors.

Однако достичь обусловленного дифракцией предела чаще всего не удастся вследствие неидеальности оптической системы.

Very often, of course, because of imperfections in the optical system, one will not be able to reach the limit set by diffraction.

Чаще всего энергия возбуждения выделяется в виде инфракрасного излучения или превращается в тепло.

Most commonly the excitation energy is given up as infrared radiation or degraded into heat.

Indeed, more often than not, boundary layer flows encountered in normal engineering applications are turbulent.

## чего

... чего, естественно, быть не может.

... which, of course, is not possible.

## человек

\* бронзового века bronze-age man

\* (обнаруживать)

Человек обнаружил, что он может влиять на других не только при помощи материальных сил, но..

Man discovered that he could affect others not only through material forces, but...

\* , прекрасный

К. И. был прекрасным человеком неизменно добрым, жизнерадостным, безукоризненно честным и справедливым.

K.I. was a wonderful individual, always in good spirits, full of the enjoyment of life, absolutely honest, and just.

\* (терять)

За время отпуска человек теряет навыки почти наполовину и..

During a vacation a person can lose nearly half of what he or she knows and ...

\* (требоваться)

Указывают, что человеку требуется от 2 до 3 мг рибофлавина в день.

Human requirements for riboflavin are stated to be between 2—3 mg per day.

## чем

\* более отрицательный

Чем более электроотрицательный заместитель, тем большее смещение частот он вызывает.

The more electronegative the substituent, the larger the frequency shift it induces.

\* более точно

Чем более точно выбранные величины характеризуют систему качественно и количественно, тем лучше полученный результат.

The more closely the chosen quantities represent the system in kind and magnitude, the better the results achieved.

\* больше

Чем больше разделение противоположных (разноименных) зарядов, тем больше расход энергии за счет стабильности молекул.

The greater the separation of the unlike charges, the greater is the expenditure of energy at the expense of the stability of the molecules.

Чем больше учишься, тем больше узнаешь.

The more one learns the more one knows.

Чем больше z, тем существеннее изменение спектрального состава возбуждающей радиации.

The larger z, the more marked the change in the spectral composition of the exciting radiation.

\* если бы

Это обуславливает более глубокое падение коэффициента сопротивления ..., чем если бы оно произошло при полностью развитом турбулентном течении.

This causes a sharper decrease in the resistance coefficients of ... than might have occurred, had there been a fully developed turbulent flow.

\* же

**Чем же электрон является в действительности?**

**Which is it?**

\* короче

**Чем короче этот участок, тем выше максимальное значение критического теплового потока.**  
**Shorter hot patch gives higher critical peak heat flux.**

\* можно было бы ожидать

Указанные факты свидетельствуют о том, что возмущенное движение жидкости является намного более сложным, чем можно было бы ожидать на основании заданных граничных условий.

*The significance of these flows lies in the fact that the fluid motion is far more complex than a cursory evaluation of the imposed boundary conditions would indicate.*

\*(объясняться)

... чем и объясняется множитель 2.

... which accounts for the 2.

... чем объясняется, что металлы всегда холоднее на ощупь, ибо они отнимают от нашей руки больше тепла.

... that is the reason why metals feel colder to the touch, since they conduct more heat away from our hand.

\* ..., тем ...

Figure 5 shows that R has an important effect: the larger R, the greater the heat transfer.

The greater the tube pitch, the larger is the bundle diameter.

Можно видеть, что чем меньше частота вихрей, тем больше содержащаяся в них кинетическая энергия.

*It is observed that those eddies having the smaller frequencies contain the larger amounts of kinetic energy.*

\* это было бы возможно

... чем это было бы возможно в идеальном диффузоре.

... than it might have been in an ideal diffuser.

\* это возможно

It was believed that photographs obtained with such duration flashes should be able to show considerably more details of the interaction than possible with conventional high speed photographic techniques.

It was discovered that explosive interactions could take place for lower initial tin temperatures in a thermally stratified water bath than was possible in uniform temperature water bath.

чему

**Чему равна объемная скорость потока?**

**What is the volume rate of flow?**

червяк

Вращательное движение осуществляется поворотом червяка W через шестерни S.

*The rotational motion is imparted by turning the worm W via the wheels S.*

чередование

\* градиента alternation of a gradient

\* жидкости

Случайное чередование завихренной жидкости и потенциальной жидкости...

*Random alternations of a swirled fluid and of a potential fluid ...*

\* кипения

... характеризуется пространственно-временным чередованием пузырькового и пленочного кипения.

... is characterized by a space-time alternation of nucleate and film boiling.

\* последовательное

Канал, представляющий собой последовательное чередование диффузоров с малыми углами расширения и конфузоров...

*A channel which is made up of a series of diffusers with small divergence angles and a series of converging diffuser sections ...*

\* режимов

Чередование ламинарного и турбулентного режимов показывает...

*The alternation of laminar and turbulent regimes indicates ...*

чередоваться

\* (атомы)

Вероятно, что атомы хлора располагаются, чередуясь с каждой стороны плоскости углеродной цепи.

*It is probable that the chlorine atoms are situated alternately on each side of the plane of the carbon chain.*

\* с

В заключение рассмотрим многоволновые смешанные режимы фильтрационного горения, когда спутные волны чередуются со встречными и наоборот.

*In conclusion we consider multiwave mixed states, where the forward waves alternate with reversed ones and vice versa.*

чередующийся alternate, alternating

Такое течение представляет собой пенистую смесь крупных и мелких пузырей, чередующихся с чистой жидкостью, образующей ...

*The arrangement is a frothy mixture of large and small bubbles interlaced with pure liquid as the continuous phase ...*

через

\* год

Обеспечение безубыточной деятельности будет достигнуто, по-видимому, только через 2—3 года.

*The breakeven point for most companies still appears to be 2 to 3 years away.*

\* каждые несколько месяцев

Поэтому через каждые несколько месяцев система останавливалась, промывалась, опорожнялась и заливалась новой дистиллированной водой.

*Consequently, every few months, the system was shut down, washed, emptied, and refilled with new distilled water.*

\* некоторое время after a while

Через некоторое время я сам выеду на поле.

*In a little while I'll go out on the field myself.*

\* несколько дней

The material about... arrived to me a few days after the telegram.

\* равные промежутки

At the beginning of each experiment, and at regular intervals thereafter, photographs were taken and...

Паровые пузыри отрываются от поверхности нагревателя через равные промежутки времени.

Vapor bubbles are detached from a heater surface at equal intervals.

\*... секунд

Через 50—60 нс свечение в этой области резко усиливается в связи с образованием многочисленных дуг при быстром росте напряжения.

After 50-60 nsec the luminosity in this region suddenly increased as multiple arcs were formed by the rapidly rising applied voltage.

Через 1 сек огненный шар достигает своего максимального радиуса 140 м.

After the lapse of one second, the fireball has essentially attained its maximum radius of 140 m.

\* соответствующее время

Через соответствующее время определяют количество продуктов нитрования.

After a suitable time the amount of nitration products is determined.

### черепица

Moisture difficulties for roofing tiles ...

### чернение blackening, black coating

\*, диффузное diffusion deposited black

\*, наносимое испарением evaporated black

\*, наносимое пылевидными частицами "blackening" by means of application of dustlike particles

\* слоев частицами углеродного адсорбента blackening of layers with particles of a carbon adsorbent

\*(слой)

Слой чернения, нанесенный на свободную сторону подложки ...

Item 3 is a black layer deposited on the free side of the substrate ...

### черный, абсолютно perfectly black

### черпать содержание

Пришлось черпать содержание из двух законов.

One had to derive main contents from two fundamental laws.

### черпаться (энергия)

Эта энергия непрерывно черпается мелкомасштабными движениями от крупномасштабных.

This energy is continually drawn by small scale motions from the large scale motions.

### черта

\*, важная

The essential features of the assumptions about the turbulent shear stresses and... are conveyed by the following equations.

\* над буквой

Черта над буквой обычно означает античастицу.

In general a bar will signify an antiparticle.

\* над величиной (с)

Напряжение с одной чертой над величиной определяется ...

The stresses with a single overscore is determined ...

\*, новая

Единственной новой чертой при этом будет использование цилиндрических координат.

The only new feature introduced here is the use of cylindrical coordinates.

\*, общая

One feature that all of the so-called alternative energy sources have in common is the requirement of large heat transfer surfaces of one configuration or another.

Общей чертой почти всех процессов является ...

The common feature of nearly all processes is ...

\*, основная

The following is a general description of the key features of the experimental apparatus.

\*, отличительная

Отличительной чертой здесь является доминирование ...

The essential feature here is a dominating effect of ...

\* (подводить)

Приговор стал последней точкой в этом деле, но он не подвел черту под Чернобыльской аварией.

The sentence became the last dot, so to speak, in this affair, but it did not end the breakdown in Chernobyl.

\* сверху

The overbar denotes average value, "ensemble average", for theoretical simplicity.

### чертеж

Чертеж наконечника такого зонда приведен на фиг. 6.12а.

The design of the probe tips is illustrated in Fig. 6.12a.

\*, сборочный assembly

### черточка сверху

Напряжение с двумя черточками сверху определяется ...

The stresses with two overscores are determined...

### черты

\*, грубые (в)

Такова в грубых чертах идея принадлежащего Т. метода измерения...

This is a rough sketch of the idea behind Th.'s method of measuring...

\*, общие (в) in outline; in general way

Здесь мы ограничимся изложением в общих чертах принципов, положенных в основу наиболее важных методов.

All that will be given here is an outline of the principles involved in some of the more important methods.

В гл. I, где намечается план изложения, которому мы следуем в книге, в общих чертах говорится о связи между анализом столкновительных и излучающих процессов.

In chapter I, which outlines the development of the material in the book, we discuss in general terms the relation between the description of collisional and radiative processes.

Она способна объяснить в общих чертах все явления, связанные с распространением света.

It is capable of explaining in their main features all phenomena connected with the propagation of light.

\*, общие (обладать)

Все релаксационные процессы обладают некоторыми общими чертами, независимо от их природы.

All relaxation processes exhibit certain common features, independent of the nature of the process.



**\* , основные (в)**

... в основных чертах носят сходный характер.

... are similar in their basic features.

Only model 1 is described here, model 2 in all essential points was identical to model 1.

Можно предположить, что характер течения в диффузорных частях канала в основных чертах будет соответствовать характеру течения в единичном диффузоре.

We can assume that the nature of the flow in the diverging portions of the channel, in basic outline, will correspond to the nature of the flow in the uniform diffuser.

... and invention of turbulence models, i.e., sets of equations of which the solutions emulate, in important respects, real turbulent fluids.

**чувствование юбиляра**

Вводная, официальная часть сборника отведена чувствованию юбиляра.

The preface, official part of the collection, is devoted to honoring the celebrant.

**честь**

**\* , в**

Это соотношение называется законом Хагена—Пуазейля в честь двух ученых, которым приписывается найденное уравнение.

This rather famous result is called the Hagen — Poiseuille law in honor of the two scientists credited with its formulation.

Пленочное кипение мелких капель жидкости на горячей плоской поверхности в атмосфере обычно называется эффектом Лейденфроста в честь открывшего и изучившего его Дж. Г. Лейденфроста (1756 г.).

The film boiling of small droplets of liquid on a hot flat surface in the atmosphere is commonly termed the Leidenfrost phenomenon after J. G. Leidenfrost who first studied the process in 1756.

**\* , высокая (оказывать)**

In 1966 the University bestowed its highest honor on Dr. Eckert by naming him Regents' Professor of Mechanical Engineering.

**\* создания (принадлежать)**

The honour of having created theoretical hydrodynamics as a separate science belongs to the Russian Academy of Sciences.

**четверть**

**\* столетия**

Реакции типа Фриделя—Крафтса применяются последние три четверти столетия.

The Friedel— Crafts type of reactions has been useful during the past three-quarters of a century.

**\* эллипса quadrant of an ellipse**

**четко**

**\* выраженный**

Единственными четко выраженными примерами механизма Райдила является поверхностное сочетание атомов и свободных радикалов.

The only clear-cut examples of Rideal mechanism appear to be surface combination of atoms and free radicals.

Одновременно наблюдалась четко выраженная тиксотропия, обусловленная полем.

Clearly expressed thixotropy, which was caused by the field, was simultaneously observed.

**\* (выявлять)**

С помощью статистического метода, который выявляет значительно более четко физический смысл выражения...

... by a statistical method which brings out much more clearly the physical meaning of the expression.

**\* , менее**

Условия перехода же одного режима течения к другому сформулированы менее четко.

Identification of the conditions for transition from one flow pattern to another is less well established.

**\* (отражать)**

Данные показывают, что ход кривых... более четко отражает переход...

The data show that the trend of the ... curves indicates more clearly ...

**\* (различаться по)**

Известно, что молекулы 1,4-дифенилбутадиена могут находиться в трех изомерных формах, которые четко различаются между собой по УФ спектрам поглощения.

The molecules of 1,4-diphenylbutadiene can exist in three isomeric forms, which are readily distinguished via their UV absorption spectra.

**четкость**

**\* в центре поля central definition**

**\* , вертикальная vertical definition**

**\* изображения picture resolution, image definition**

**\* интерференционной картины**

... где  $v(Q)$  - четкость интерференционной картины в точке  $Q$ .

... where  $v(Q)$  is the visibility of the interference fringes at  $Q$ .

**\* , краевая marginal definition**

**\* , критическая critical [sharpness ] definition**

**\* , низкая low definition**

**\* полос**

В опыте Юнга четкость полос зависит от размеров источника в направлении...

In Young's experiment the distinctness of the fringes is affected by extension of the source in the direction ...

**четно-нечетный even-odd**

**четность**

**\* перестановки parity of permutation**

**\* , противоположная**

... возникают как следствие вынужденных электрически-дипольных переходов из-за примешивания внешних конфигураций противоположной четности в  $4f$  конфигурации.

... arise as a result of stimulated electric-dipole transitions due to the mixing of outer configurations of opposing parity with the  $4y$  configuration.

**четный even**

**четырёхугольник tetragon, quadrangle**

**четырёхугольный tetragonal, quadrangular**

**чехол**

**\* из медной сетки copper mesh cap**

**\* , стеклянный glass jacket**

**\* тепловыделяющего элемента fuel element cap**

**\* термопары casing**

**числа**

- \* , взаимно-простые coprime numbers
- \* , дружественные amicable numbers
- \* , положительные убывающие
- ... *отправляясь от множества положительных убывающих чисел En.*
- ... *beginning with a set of positive decreasing En.*
- \* , сопряженные комплексные
- ... *то корни являются сопряженными комплексными числами.*
- ... *the roots are a conjugate complex pair,*

числительное, количественное cardinal number

## ЧИСЛО

- \* Авогадро
- ... *in which N is Avogadro's number.*
- \* Альфвена Alfven number
- \* атомов
- Пусть N - число атомов в 1 см .
- Let N be the number density of atoms.
- \* Бернулли Bernoulli number
- \* , бесконечное
- ... *can be selected from among the infinitude of feasible devices.*
- Каждая кривая, общее число которых бесконечно...
- Each curve, of which there are an infinite number...
- Сумма бесконечного числа последних, являющаяся общим решением волнового уравнения, записывается в виде интеграла.
- The sum of infinitely many of the latter, comprising the general solution of the wave equation, is written in integral form.
- \* Бингама Bingham number
- \* , большое
- ... *для больших квантовых чисел.*
- ... *for high quantum numbers.*
- Пользуясь законом случая, мы можем сделать надежные предсказания, когда имеем дело с большими числами.
- We can use the laws of chance for making sure predictions whenever we are dealing with large numbers.
- Большое число ученых ...
- A great number of scientists ...
- \* Бонда для струи Bond number for a jet
- \* (братся)
- Число z разделительных стенок берется в зависимости от угла расширения по табл. 5-1.
- The number z of dividing walls is selected from Table 5-1 as a function of the divergence angle.
- \* Бринкмана Brinkman number
- \* Бугера Bouguer number, optical thickness
- \* Вебера Weber number
- \* Вебера, контактное contact Weber number
- \* , вещественное real number
- \* , волновое
- Волновое число турбулентности...
- The turbulence wave number ...
- \* выше
- Число тарелок, требующихся для хроматографии, значительно выше, чем число тарелок, требуемых для перегонки.
- The number of plates needed for chromatography is much higher than required for distillation.
- \* вязкости toughness index
- \* азокинетических столкновений gas-kinetic collision number

- \* Гартмана Hartmann number
- \* Генри Henry number
- \* , главное квантовое
- ... *where n is the principal quantum number.*
- \* Грасгофа Grashof number
- \* Гретца Graetz number
- \* Гриффита Griffith number
- \* Гульдберга Guldberg number
- \* Дамкёлера Dahmkohler number
- \* , двудольное bipartite number
- \* Дебора Deborah number
- \* , действительное real number
- \* , действительное положительное real positive quantity
- \* Дина Dean number
- \*(для)
- Для числа Прандтля 0,7...
- For a Prandtl number of 0.7...
- \* , допустимое admissible number
- \* , дробное
- ... *а может быть также дробным числом.*
- ... *or it may be a fraction.*
- \* заполнения occupation number
- \* , избыточное abundant number
- \* , иррациональное irrational number
- \* исследований
- Однако весьма большое число исследований показало, что...
- Fortunately, however, a considerable amount of research has shown that...
- \* кавитации cavitation number
- \* , квантовое quantum number
- \* кипения
- Число кипения  $Bo$  - отношение скорости удаления пара от поверхности нагрева к ...
- Boiling number  $Bo$  is defined as the ratio of vapor velocity away from the heating surface to ...
- \* , кислотное acid number
- \* Кнудсена Knudsen number
- \* Кокса Cox number
- \* , комплексное complex quantity
- \* Коши Cauchy number
- \* Куранта Courant number
- \* Курте Curtet number
- \* Лошмидта Loschmidt number
- \* Лундквиста Lundquist number
- \* Льюиса Lewis number
- \* Льюиса для газов Lewis number for gases
- \* Льюиса, тепловое thermal Lewis number
- \* Льюиса, турбулентное turbulent Lewis number
- \* Марангони, критическое critical Marangoni number
- \* Марангони, отрицательное negative Marangoni number
- \* Марангони, положительное positive Marangoni number
- \* матрицы, характеристическое eigenvalue of matrix
- \* Маха Mach number
- \* Маха на выходе exit Mach number
- \* , мнимое imaginary number
- \* молекул, общее total number of molecules
- \* на кривой
- The numerical values indicated on the curves are for...
- \* , начальное beginning number
- \* , не равное единице non-unit number
- \* неизвестных number of unknowns
- \* , неименованное absolute [abstract ] number

**\*, некоторое**

Представим, что слой состоит из **некоторого числа отдельных прослоек (слоев)**.

*Let us imagine the layer to consist of a **certain number of separate interlayers (layers)**.*

**\*, нечетное**

... если сумма  $h+k+l$  дает **нечетное число**.

*... when  $h+k+l$  is **odd**.*

**\*, нечетное (с)**

Кислоты с **нечетным числом углеродных атомов** плавятся на  $15^\circ$  ниже...

*The **odd-numbered acids melt  $15^\circ$  below ...***

**\* Нуссельта для цилиндра cylinder Nusselt number**

**\* оборотов**

Окружная скорость дуги рассчитывалась по **числу оборотов дуги в секунду к среднему диаметру кольцевого межэлектродного зазора**.

*The circular velocity of the arc was calculated from the **number of turns per second and the mean-diameter of the annular interelectrode gap**.*

**\* оборотов, приведенное corrected speed**

**\* оборотов (приводить во вращение с)**

После... один из цилиндров **приводят во вращение с постоянным числом оборотов**.

*After ... one of the cylinders is rotated at a **constant speed**.*

**\* образованное по**

**Число Рейнольдса, образованное по средней скорости  $u_{cp}$  и диаметру трубы  $d$ , определяется соотношением...**

*The Reynolds number, formed with respect to average velocity  $u_{av}$  and pipe diameter  $d$ , is determined by the relation ...*

**\*, обращенное reversion of a number**

**\*, обычное**

Поскольку  $M_2$  ведут себя как **обычные числа при сложении и умножении (самих на себя)...**

*Since  $M_2$  behave like **ordinary numbers under addition and multiplication ...***

**\*, огромное very large number**

**\* Онезоре Ohnesorge number**

**\*, определяющее**

*It may serve as a **determining number**.*

**\*(относиться к)**

**К числу наиболее интересных явлений, связанных с действием лазерного излучения, относятся эффекты, происходящие при ...**

*Some of the most interesting phenomena associated with lasers involve the effects produced when...*

**\* Пекле, диффузионное diffusional Peclet number**

**\* Пекле для массопереноса**

*This can be regarded as a **mass-transfer Peclet number**.*

**\* Пекле, разностное difference Peclet number**

**\* переноса transference number**

**\* повторений**

... где  $n$  представляет собой **число повторений нуля среди индексов...**

*... where  $n$  is the **number of times that zero occurs amongst ...***

**\* подобия, определяемое dependent dimensionless number**

**\* подобия, определяющее independent dimensionless number**

**\*, положительное**

Веса  $q$  суть **произвольные положительные числа, сумма которых равна 1**.

*The weights  $q$  are arbitrary **positive numbers whose sum is 1**.*

**\*, положительное и целое**

... where  $K$  is an arbitrary number which we shall consider to be a **positive integer**.

**\*, полученное теоретически и экспериментально**

При не слишком больших скоростях сдувания найдено **хорошее соответствие между числами Нуссельта, полученными теоретически и экспериментально**.

*At moderate blowing rates, there is good agreement between the **experimentally and analytically determined Nusselt numbers**.*

**\* Прандтля**

... since oils have **Prandtl numbers which are very much greater than unity**.

**\* Прандтля для газов Prandtl number of gases**

**\* Прандтля, замороженное frozen Prandtl number**

**\* Прандтля, молекулярное molecular Prandtl number**

**\* Прандтля, турбулентное turbulent Prandtl number**

**\*, предельное limiting number**

**\*, предпочтительное preferred number**

**\*, произвольное**

Веса  $q$  суть **произвольные положительные числа, сумма которых равна 1**.

*The weights  $q$  are arbitrary **positive numbers whose sum is 1**.*

**\*, произвольное целое arbitrary integer**

**\*, просто**

Если  $M$  - **просто число, то...**

*If  $M$  is a **pure number, then ...***

**\* псевдооживления fluidization index**

**\*, псевдопростое pseudoprime number**

**\*, псевдослучайное pseudorandom number**

**\*, рациональное rational integer**

**\* Рейнольдса Reynolds number**

**\* Рейнольдса, большое**

Предполагается, что даже при больших числах Рейнольдса **вязкая диссипация является ...**

*Even in **high-Reynolds-number flow, we expect viscous dissipation to be ...***

**\* Рейнольдса, вибрационное vibrational Reynolds number**

**\* Рейнольдса, вычисленное по диаметру diameter Reynolds number**

**\* Рейнольдса, граничное limiting Reynolds number**

**\* Рейнольдса для кромки**

*A rim Reynolds number can be defined as...*

**\* Рейнольдса, критическое critical Reynolds number**

**\* Рейнольдса, магнитное magnetic Reynolds number**

**\* Рейнольдса модели model Reynolds number**

**\* Рейнольдса на входе в диффузор diffuser entrance Reynolds number**

**\* Рейнольдса, натуральное full-scale Reynolds number**

**\* Рейнольдса, отнесенное к диаметру Reynolds number based on diameter**

**\* Рейнольдса, отнесенное к длине Reynolds number based on length**

**\* Рейнольдса, отнесенное к хорде chord Reynolds number**

**\* Рейнольдса решетки mesh Reynolds number**

**\* Рейнольдса сферы (шара) sphere Reynolds number**

- \* Рейнольдса, характерное representative Reynolds number
- \* Рейнольдса, экспериментальное test Reynolds number
- \* Рейнольдса, эффективное effective Reynolds number
- \* Росби Rossby number
- \* Рэля Rayleigh number
- \* Рэля, магнитное magnetic Rayleigh number
- \* смеси Фруда mixture Froude number
- \*, собственное eigenvalue, characteristic value
- \*, среднее average
- \* столкновений, вероятное probable number
- \* столкновений молекул в газе rate of molecular collisions in a gas
- \* ступеней number of stages
- \* стыков на участке number of joints in a pipeline
- \* Стэнтона Stanton number
- \*, счетное counting number
- \* твердости по Бринеллю Brinell figure [number], Brinell hardness number
- \*, трансляционное квантовое translational quantum number
- \* Трутона Truton number
- \* турбулентности Рейнольдса Reynold's number of turbulence
- \* у кривой
- Число у кривой показывает удельный вес образца...  
*The numbers on the curves indicate the specific weight of the specimen ...*
- \* (увеличиваться)  
*Since the fifth conference there has been a considerable increase in the scale of research.*
- \* Фресслинга Froessling number
- \* Фруда
- Число Фруда (*Fr*) — отношение инерционной силы жидкости к гравитационной силе жидкости.  
*Froude number (*Fr*) is defined as the ratio of the inertial force to the gravitational force of the liquid.*
- \* Фруда, общее global Froude number
- \* Фурье Fourier number
- \*, характеристическое characteristic value
- \* Хедстрёма Hedstrom number
- \*, целое  
*...ah — очень большое целое положительное число.*  
*... h is a very large positive integer.*
- \*, целое многозначное multidigit integer
- \* центров парообразования surface density of sites
- \* частиц в пробе number of particles in a sample
- \*, четное  
*Необходимо, чтобы число *N* было четным.*  
*It is necessary that *N* be an even number.*
- \* Шервуда для случая с преградой и без  
*The ratio of the with-barrier Sherwood number to the fully developed no-barrier value *Sh<sub>fd</sub>* will be presented.*
- \* Эйлера
- Число Эйлера *eu* — отношение силы давления к силе инерции.  
*Euler number (*eu*) is defined as the ratio of the pressure force to the inertial force.*
- \* Экмана Ekman number
- \*, ядерное спиновое  
*... где *I* — ядерное спиновое число.*

*... where *I* is the nuclear spin number.*

- \* ядра, массовое mass number of a nucleus
- \* Якоба Jakob number

#### ЧИСТИТЬ cleanse

#### ЧИСТКА cleansing, cleanup

#### ЧИСТО

- \* вещественный, мнимый

*В этих уравнениях  $\Phi$  может быть чисто вещественной функцией, либо чисто мнимой.*

*In these equations  $\Phi$  may be everywhere real, or everywhere imaginary.*

- \* гидродинамический

*It is therefore understandable that interest in heat transfer has been the motive for many investigations of a purely hydrodynamic character.*

- \* твердый

*In the pure solid region (i.e.,  $d = 0$ ), the permeability approaches zero.*

- \* термодинамический

*Это является чисто термодинамическим эффектом.*

*This is strictly a thermodynamic effect.*

- \* турбулентный

*Для области чисто турбулентного стабилизированного течения...*

*For the region of purely turbulent stabilized flow...*

- \* феноменологический

*Первый путь будет чисто феноменологическим.*

*The first way is purely phenomenological.*

#### ЧИСТОТА

*Purity from gas chromatography 99.6 percent...*

*Данные, полученные при очень тщательном контроле чистоты ...*

*Data obtained under very carefully controlled conditions of cleanliness ...*

- \* газа

*Gases of highest purity available were used.*

- \* изотопная isotopic purity

- \* оборудования

*Поэтому чистота газа и оборудования, а также сорт графита имеют первостепенное значение.*

*The purity of the gas supply, the cleanliness of the equipment and the grade of graphite are of utmost importance.*

- \* обработки

*Образцы с чистотой обработки от 3 до 10 класса...*

*Surfaces for finish classes from 3 to 10 ...*

- \* поверхности

*Перед каждым испытанием контролировалась чистота внутренней поверхности трубы.*

*Prior to each test, we checked the cleanness of the finish on inside tube surface.*

- \*(полировать с)

*Поверхности пластин были отполированы с чистотой  $\nabla 7$ .*

*The surfaces of the plates were polished to a finish*

*of  $\nabla 7$ .*

*...%*

*Исследование проводилось на жидком кислороде чистотой 99,95%.*

*Studies were conducted with 99.95% pure liquid oxygen.*

- \* сверхвысокая

*Ultra high purity argon was used as the test gas.*

- \* соединения

Физические свойства соединения... являются характеристиками, с помощью которых можно выявить идентичность и чистоту соединения. The physical properties of component ... are the characteristics by which the identity and purity of compound may be recognized.

\* спектральная

Это приводит к уменьшению спектральной чистоты выходного излучения.

This tendency reduces the spectral purity of the output.

\* условий опытов

Необычайно широкий температурный диапазон и чистота условий опытов делают такой метод уникальным при...

The extremely broad temperature range and simplicity of the experimental conditions make this method unique in ...

\* эксперимента

Выбор свободной струи в качестве объекта изучения данного явления обусловлен необходимостью определенной чистоты эксперимента.

The choice of a free jet as the object for investigation of the phenomenon was dictated by the need to impart a certain purity to the experiment.

**ЧИСТЫЙ neat**

\* ,особо

Особо чистые MgO и CaCO<sub>3</sub> ...

Epecially pure MgO and CaCO<sub>3</sub> ...

\* технически

Технически чистый метиловый спирт использовался для ...

Technical-grade methyl alcohol was used for ...

\* ,химически chemically pure

**ЧИТАЕМЫЙ**

\* в курсе

Вопросы, не всегда читаемые в курсе ...

Questions not always treated in the course ...

\* на

Курс "термодинамики", читаемый на факультетах ...

A course on "Thermodynamics" held in faculties...

**ЧИТАТЕЛЬ**

\* ,знакомый с

Мы предполагали, что читатель достаточно хорошо знаком со свойствами декартовых координат.

We assumed that the reader is sufficiently acquainted with the properties of the rectangular coordinates.

\* ,непосвященный, посвященный

... что посвященный читатель в состоянии их проследить, непосвященный же должен более или менее доверять...

... that the initiated reader should be able to follow, the uninitiated must more or less trust ...

**ЧИТАТЬСЯ**

Читается "набла квадрат," ▼<sup>2</sup> .

Read del squared, ▼<sup>2</sup> .

**ЧЛЕН**

\* академии наук, действительный right [full ] [active ] member of the academy of sciences

\* в уравнении, тормозящий damping term in an equation

\*(вводить в уравнение)

... equation (10) must be augmented by a boundary-correction term.

\* второго порядка second-order term

\* выражения

Первый член этого выражения определяет энергию образования поверхности раздела пар-жидкость.

The first term is the energy required for creating the vapor—liquid surface.

\* выражения, общий general term of an expression

\* выражения, свободный absolute term of [in ] an expression

\* выражения, учитывающий влияние сжимаемости compressibility term

\* высшего порядка higher-order term

\* ,добавочный

... величина... ведет себя как добавочный отталкивающий член в потенциале.

Hence, the term ... acts like an added repulsive term in the potential, which ...

\* (избирать)

Кроме того, в 1978 г. он был избран членом Инженерной Академии наук США.

In addition, he was elected in 1978 to the membership of the U.S. National Academy of Engineering.

\* ,инерционный inertial term

\* ,квадратичный quadratic term

\* ,квазистационарный quasisteady term

\* -корреспондент АН associate member of the academy of sciences

In 1968 he was elected Corresponding Member of the USSR Academy of Sciences, in 1979 its Full Member.

\* ,кубический cubic term

\* ,максимальный maximum term

\* ,не содержащий

Определяемое из членов, не содержащих  $\epsilon$ , решение для  $x$  будет ...

Solution for  $x$  from the terms without  $\epsilon$  is ...

\* ,неисчезающий

Для малых  $K$  можно разложить  $Q(k\sigma)$  по степеням  $k$  и ограничиться в разложении первым неисчезающим членом.

For small  $K$  one can expand  $Q(k\sigma)$  in powers of  $k$  and stop with the 1st nonvanishing term, which is ...

\* ,остаточный

Здесь  $R_N$  —остаточный член.

The term  $R_N$  is just the remainder term.

... так как мы отбросили некоторые остаточные члены.

... as we have neglected certain error terms.

\* ,отталкивающий repulsive term

\* первого порядка first-order term

\* ,поправочный correcting term

\* (появляться в уравнении)

Последние члены в уравнениях (1) и (2) появляются из-за разрывности ...

The last terms in Eqs. (1) and (2) arise due to the discontinuities of...

\* ,предпоследний next to last term

\* при

Оставшиеся члены при коэффициенте  $\omega_2$  имеют порядок следующего безразмерного комплекса.

The other terms in the coefficient of  $\omega_2$  are of the order of the following dimensionless complex.

\* проскальзывания slip term

- \* разложения, старший **higher-order term of expansion**
- \* ряда, главный
- Разработан также приближенный метод решения, который дает возможность с помощью локальной нелинейной экстраполяции **главного члена ряда** получить по всему полю течения...  
An approximate method of solution is also developed which provides ... throughout the entire flow field, by means of a local nonlinear extrapolation of the leading term on the series.
- \*, содержащий
- Если не пренебречь нелинейным членом (т.е. членом, содержащим  $\phi^2$ )...  
Unless the nonlinear term (that is, the term containing  $\phi^2$ ) is neglected ...
- \*, содержащий третью степень **cubic term**
- \*, средний **middle term**
- \*, столкновительный
- Столкновительный член  $M_b$  в уравнении (8.1) представляет собой среднюю скорость...  
The interaction term  $M_b$  in equation (8.1) represents the average rate of...
- \*, стоящий в
- Член, стоящий в левой части последнего уравнения, согласно определению, есть ни что иное, как первая производная  $\tau_x^2$  по  $x$ .  
The quantity on the left side may be recognized as the definition of the first derivative of  $\tau_x^2$  with respect to  $x$ .
- \* суммы
- Один член суммы представляет собой ...  
One term in the sum is ...
- \* уравнения
- The last term in equation (5) is due to the kinetic energy of...
- \* уравнения, возмущающий **disturbing term**
- \* уравнения (выпадать)
- As the modified Rayleigh number tends to zero all terms not containing  $\theta_0$  and  $\psi_0$  drop out.
- \* уравнения, линейный **linear term**
- \* уравнения (сохранение)
- The terms multiplied by  $dr/ds$  immediately present a problem in that their retention greatly complicates the solution of equation ...
- \* учитывающий давление **pressure term**
- \* учитывающий косинус **cosine term**
- \* учитывающий скорость **velocity term**
- \* учитывающий температуры **temperature term**
- \*, учитывающий теплопроводность
- З. и др. добавили член, учитывающий теплопроводность при непосредственном контакте недогретой жидкости с поверхностью нагрева.  
A heat conduction term was added by Z. et al. to account for the intermittent contact of subcooled fluid and heating surface.
- \*, характеризующий генерацию энергии **production term**

**ЧЛЕНЫ**

- \* выражения, не являющиеся подобными **dissimilar terms of an equation**
- \* выражения, подобные **similar [like ] terms of an equation**

**чрезвычайно**

- \* быстро

При большом перегреве в таких случаях рост пузырей после образования зародышей происходит **чрезвычайно быстро**, почти подобно взрыву.

The high superheat in such cases makes bubble growth subsequent to nucleation **extremely rapid** — almost like an explosion.

- \* **высокий**
- ... и таким образом позволяло достигать **чрезвычайно высоких тепловых потоков**.  
... and thus allowed the attainment of **extremely high heat fluxes**.

- \* **полезный**
- Эти формулы окажутся **чрезвычайно полезными** в наших дальнейших исследованиях.  
These formulas will turn out to be **exceedingly useful** in our future work.

- \* **существенный**
- Кроме того, и этот эффект **чрезвычайно существенен**.  
In addition, and this effect is **extremely important**.

**чрезмерно**

- \* **большой**
- ... к материалам, обладающим **чрезмерно большими** или слишком малыми значениями влаго-содержания.  
... materials having **overly large** or too small values of the moisture content.

- \* **велико**
- Следует отметить, что число параметров в этой задаче **чрезмерно велико**.  
It is worth noting that the number of parameters in this problem is **unduly large**.

- \* **высокий**
- ... as a consequence of an **immoderately high concentration** of...  
Из-за **чрезмерно высокой** температуры кризис кипения обычно...  
Owing to **excessively high** temperature, the boiling crisis usually...

- \* **крепкий much too strong**
- \* **низкий much too low**
- \* **сильный much too strong**

**чтение**

- \* **беглое**
- Однако даже при **беглом чтении** текста легко установить, что ...  
However, even with a **fleeting reading** of the text it is easy to establish that...

- \* **лекций**
- При **чтении лекций** для студенческой аудитории, отличной от своего собственного института, возникает...  
When **lecturing** to a student body different from the one at your own institution, there is an irresistible temptation to ...

**ЧТО**

- \* **более важно**
- However, and **more importantly**, since... the method provides...
- \* **больше**
- Характер автомоделного режима зависит от того, что **больше**: скорость звука  $c \sim \sqrt{T}$  или скорость распространения возмущений путем теплопроводности...

The character of the self-similar region for the case considered depends on **which is larger** the speed of sound  $c \sim \sqrt{T}$ , or the speed with which the disturbances travel by heat conduction ...

**\* будет сделано**

Для конкретных расчетов профилей следует воспользоваться уравнениями... **что будет сделано** для нескольких случаев в следующих параграфах.

For specific calculations of... **this will be done** for several cases in the following sections.

**\* было вызвано**

Коэффициент теплообмена при пузырьковом кипении изменяется на 600%, **что было вызвано** различной обработкой поверхности.

The nucleate-boiling heat-transfer coefficient varied by 600 per cent **owing to** variations in surface finish.

**\* в конечном счете**

... **which in the final analysis** may lead to a reduction in the coefficient of...

**\* все равно**

... или, **что все равно**, система уравнений ...

... or, **what amounts to the same thing**, the set of equations ...

**\* выражается в**

... а, следовательно, повышает потери давления, **что выражается в** увеличении ...

... and hence increase the pressure losses, **which result in** the rise of ...

**\* давало**

Наблюдение за рабочим участком производилось с помощью интерферометра Маха—Цендера, **что давало** мгновенную картину распределения значений показателя преломления.

The best space was viewed with a Mach—Zehnder interferometer, **thus giving** an instantaneous picture of the distribution of refractive index.

**\* делает невозможным**

... has not as yet been studied adequately, **thus making it impossible** to calculate...

**\* еще важнее**

Этот подход ... но и, **что еще важнее**, является существенно более точным.

This approach is ... **but, of more interest**, it is also appreciably more accurate.

**\* же**

**What is it that diffuses?**

**\* же такое есть**

Посмотрим теперь, **что же такое есть** x.

Now let us see **what x is**.

**\* и**

Можно легко увидеть, что это уравнение имеет ту же форму, **что и** уравнение (14).

This equation is readily seen to be of the same form as Eq. (14).

**\* и следовало ожидать**

Мы получили сложное вещество, **что и следовало ожидать**.

We obtained a complex product, **which was to be expected**.

**\* касается pertaining, as pertains, regarding**

**Что касается** методов, то со временем стало ясно, что классическая механика...

**Concerning** methods, it has become apparent that classical mechanics ...

**Что касается** теплоты реакции, ее надо было тщательно контролировать.

**As to** the heat of the reaction it had to be carefully controlled.

**Что касается** расположения слоев, то элементарная ячейка может содержать один, два, изредка больше чем два слоя.

**As for** the arrangement of layers, unit cell may contain one, two, or, occasionally, more than two layers.

**Что касается** кристаллов, то причины он поглощения были уже обсуждены.

**As regards** crystals, the reasons for the OH absorption have already been discussed.

**Что касается** второго возражения, то следует отметить, что...

**With regard** to the second criticism, it may be remarked that...

**\* мы и хотели доказать this is what we wished to prove**

**\* никак не может соответствовать действительности**

По графику видно, что критический тепловой поток в чистой ртути приближается к нулю, **что никак не может соответствовать действительности**.

The figure shows critical heat flux approaching zero for pure mercury, **but this cannot be true**.

**\* обеспечивает возможность**

Верхняя стенка выполнена из съемных секций, **что обеспечивает возможность** установки координатного устройства в различных положениях вдоль потока.

The topwall is made of removable sections **so that** a traversing mechanism can be positioned at different streamwise locations.

**\* обусловлено**

... show very poor reproducibility **attributable to** large lengths of gas-liquid plugs.

**\* обычно реализуется на практике which is the usual case**

**\* объясняется**

... have been obtained at much greater distances from the wall **due to** experimental difficulties.

... **что объясняется** значительной сложностью и неустойчивостью процессов.

... **on account of** the very considerable complexity and instability of the processes.

**\* означает**

Таким образом, если  $\Delta^2 \ll L^2$ , **что означает** ..., то...

Therefore, if  $\Delta^2 \ll L^2$ , **meaning** ..., then ...

Мы должны решить уравнение движения для каждой частицы, **что означает**, что нам необходимо рассмотреть...

For each particle, we must solve the equations of motion, **which means** we have ...to consider.

**\* отвечает**

... **что отвечает** предположению о его бесконечно большой массе.

... **which corresponds** to the assumption of its infinitely large mass.

**\* подтверждает**

Расчеты поля скорости ламинарного течения прекрасно согласуются с экспериментальными измерениями, **что подтверждает** физическую реальность математической модели пограничного слоя.

Measurements of the laminar velocity field are in excellent agreement with the analytical predictions

thereby verifying that a mathematically describable boundary layer is physically real.

**\* подтверждается**

The circumferential temperature variations were quite small as evidenced by the fact that the largest measured deviation of... from ... was about 4%.

... что подтверждается экспериментальными данными.

... with this assumption having been validated by experimental data.

**\* позволяет выявить закономерности**

... allowing the elucidation of the trends in the development of...

**\* превышало предельную высоту слоев**

The height of the bed was 100 mm above the limiting bed height.

**\* приводит к**

Пар образует изолирующую оболочку на поверхности нагрева, что приводит к повышению температуры последней.

The vapor thus forms an insulating blanket covering the heating surface and thereby raises the surface temperature.

**\* связано с трудностями**

... which presents patent difficulties.

**\* совпадает**

... что совпадает с приближенным решением, полученным ранее П.

... which coincides with the approximate solution obtained earlier by P.

**\* согласуется с**

Уравнение (20) дает  $K_1 = k(0)$ , что согласуется с параграфом 2.

Equation (20) gives  $K_1 = k(0)$  in agreement with para. 2.

**\* соответствует**

Квадратичным членом в уравнении (20) можно пренебречь, что соответствует решению, которое вообще не зависит от  $\lambda_2$ .

The squared term in Eq. (20) can be neglected, corresponding to a solution generally independent of  $\lambda_2$ .

**\* то же**

... определяется соотношением... или, что то же, соотношением...

... is defined by the relation ...or equivalently by...

**\* упрощает обработку результатов**

... there is no need of temperature recording which makes the data processing simpler.

**\* усложняет пользование**

... thus making their use more difficult.

**\* часто оказывается затруднительным which is frequently found to be difficult**

**\* это так**

To illustrate that this is indeed the case, we show in Fig. 2 exact (solid lines) and approximate (dashed lines) temperature profiles on the pipe surface for various burial depths.

**\* является**

Требуется некоторое время  $t_c$  для нагревания нового слоя жидкости до температуры, при которой могло бы произойти образование зародыша, что является необходимым условием роста нового пузыря на том же месте.

A time interval  $t_c$  is required to heat the new liquid layer so that nucleation, which is prerequisite for growth of the next bubble from the same site, can occur.

**чтобы**

Чтобы эта сумма была равна нулю независимо от  $dp$ , приравняем нулю выражение в круглых скобках.

To insure that the summation is zero, independently of the dpi, we set the parenthesis equal to zero.

**\* были приняты меры**

Важно, чтобы были приняты все меры, чтобы избежать утечки кислорода.

It is important that all precautions be taken to avoid any leakage of oxygen.

**\* выяснить**

For the purpose of determining the dependence of... on...

**\* доказать это**

To show this construct the reflected ray  $QP$ ...

**\* мог**

Чтобы из зародыша в дальнейшем мог вырасти пузырь, размер зародыша должен превышать размер, удовлетворяющий условиям термодинамического равновесия фаз.

For a nucleus to become useful as a seed for subsequent bubble growth, the size of the nucleus must exceed that of thermodynamic equilibrium corresponding to the state of the liquid.

**\* найти**

Чтобы найти распределения температуры по  $x$ , воспользуемся уравнением кинетики возбуждения колебаний.

The temperature distribution with respect to  $x$  may be found from the rate equation for vibrational excitation.

**\* не забывать**

Чтобы не забывать, что соотношение (8) применяется к заряженным частицам, в дальнейшем будем писать...

To indicate explicitly that the expression (8) applies to charged particle encounters, we shall henceforth write ...

**\* не сказывалось**

Причем рабочий объем был достаточно большим, чтобы не сказывалось влияние стенок.

With the working volume being large enough to avoid the influence of walls.

**\* обеспечить**

Однако, чтобы обеспечить по возможности большую охлаждающую поверхность, используют круглые трубки.

However, to provide as much cooling surface as possible, annular tubes are used.

**\* отражало**

Чтобы уравнение состояния правильно отражало поведение вещества, необходимо чтобы оно удовлетворяло следующим простым требованиям.

If an equation of state is to represent the data properly, it must satisfy some simple properties.

**\* получить**

Чтобы получить информацию о свойствах течения вблизи стенки, следует применить методы пограничного слоя.

To obtain information about the behavior in the neighborhood of the wall, we take recourse to boundary-layer approaches.

**\* пояснить**

Чтобы пояснить как изменяется интенсивность при...



To see how the intensity changes when ...

\* проверить

Чтобы проверить, может ли иметь место предполагаемое метилирование, мы провели 2-й опыт.

To test if the postulated methylation can occur we had carried out a second experiment.

\* проводился

Прежние исследователи предпочитали, чтобы этот тип опытов проводился в вакууме.

Previous workers preferred this type of experiments to be carried out in a vacuum.

\* расширить

Чтобы расширить диапазон ..., ... было увеличено до...

For the purpose of extending the range of..... was increased to ...

\* соответствовать

Эта частота слишком мала, чтобы соответствовать поглощению гидроксидов.

This frequency is much too low to correspond to a hydroxyl absorption.

что-то около этого

... that the von Karman constant should be 0.41 or thereabout.

чувствительность

Чувствительность определяется как среднеквадратичное напряжение сигнала на единицу среднеквадратичной мощности падающего напряжения излучения.

The responsivity is the root mean square signal voltage per unit root-mean-square radiant power incident on the detector.

This responsiveness is due to the fact...

\*, интегральная responsivity

\* к дефокусировке acuity for defocusing

\* к температуре temperature susceptibility

\*, максимальная peak response

\* на частоте

... где  $R(f)$  — чувствительность на частоте  $f$ .

... where  $R(f)$  is the responsivity of frequency  $f$ .

\*(обладать)

Каналы должны обладать малой чувствительностью к изменению гидравлического режима работы аппарата.

The channels must exhibit little sensitivity to changes in the hydraulic operating conditions of the equipment.

\* определения

В данной работе исследована возможность повышения чувствительности спектрального определения ниобия и...

In the present work we investigate the possibility of increasing the sensitivity of the spectroscopic determination of niobium and ...

\* пленки

Съемка выполнялась фотокамерой "Зенит" на пленке OR WO чувствительностью 360 ед по ГО-СТу.

... photographed by a "Zenith" camera on ORWO film with a sensitivity of 360 units according to the State Standard.

\* по энергии, пороговая energy detectivity

\*, пороговая

В результате мы получим величину  $D^*$ , называемую нормированной пороговой чувствительностью.

This leads to the definition of the quantity termed  $D^*$ , or detectivity.

\*, постоянная нормированная constant specific detectivity

\* прибора, приведенная factor of merit

\* приемника

Чувствительность приемника, т.е. величина сигнала с приемника на единицу мощности падающего в приемник излучения...

The responsivity of the detector, i. e., the signal produced by the detector per unit of radiant power falling on the detector ...

Чувствительность приемника по полю ...

The "field." sensitivity of the detector ...

\*, расчетная

Расчетная чувствительность определения равна...

The calculated value of the sensitivity of the determination equals ...

\*, спектральная spectral sensibility

\*, температурная

Однако симметричная конструкция осмометра предназначена для того, чтобы свести до минимума температурную чувствительность.

The symmetrical construction of the osmometer is, however, designed to minimize temperature sensitivity.

\*, энергетическая пороговая energy detectivity

чувствительный к инфракрасному излучению

Для обнаружения излучения лазера, работающего в ближней инфракрасной области, можно применять чувствительные к инфракрасному излучению люминофоры.

A direct visual representation of a near infrared laser beam may be obtained through use of infrared stimuable phosphors.

чугун

\*, ковкий

Для стандартных крестовин из ковкого чугуна...

For standard crosses fabricated of malleable cast iron ...

\*, расплавленный molten pig iron

чуждый науке

... так как его истолкование не свободно от телеологических положений, чуждых естественным наукам.

... because it seems to imply a teleological manner of explanation, foreign to natural science.

чужеродный

Другой вид зародышей образуется на чужеродных телах.

The other type is formed on a foreign object.

чуть раньше

Чуть раньше концентрация была равновесной.

Slightly earlier the concentration was in equilibrium.

ЧУТЬЕ, инженерное

... from his acute engineering judgement and experience, simple rules that do quite well in comparison to more complicated approaches.

# III

шаг

\* в развитии анализа

The next advance in the analysis was incorporation of...

\* в этом направлении

Первым шагом в этом направлении явилось создание теории...

The first step was the formulation of a theory of...

\*(вводиться)

Вокруг точки  $X_\xi$  вводятся шаги  $h_\xi$  и  $h_{\xi+1}$ .

The spacings  $h_\xi$  and  $h_{\xi+1}$  are inserted around the point  $X_\xi$ .

\* волны fetch of wave

\* вперед

Следующий шаг вперед был сделан в работах Резерфорда.

The next advance came from the work of Rutherford.

\* вперед, большой

Работа М. представляет большой шаг вперед по сравнению с предыдущими работами.

The work of M. represented a considerable advance over the earlier work.

\* вперед, заметный

Заметным шагом вперед в решении проблемы перемешивания является последняя работа Х., где...

One notable advance in the field of mixing has been the recent work of H., who ...

\* вперед, значительный

Следует подчеркнуть, что шахтные сушилки были значительным шагом вперед по сравнению с...

It should be stressed that the shaft dryers were a considerable advance on previous models ...

\*, временной

As a result, on each time interval there appears a system...

In other words, at each time step...

\*, временной (на) on [at ] a time step

\* (выбирать)

Здесь по  $x$  выбираются неравномерные шаги, причем наиболее мелкие шаги выбираются в местах наибольшего изменения искомой функции. Here nonuniform spacings are chosen in  $x$ , where the shallowest spacings are selected at places of the greatest change in the desired function.

\*, диагональный diagonal clearance

\* дифференцирования

... where  $\Delta t$  is the differentiation interval.

\*, дробный

Метод счета состоял во внесении последовательных поправок, которые находились методом дробных шагов.

The method of calculation involves introduction of successive corrections, which are found by the fractional pitch method.

\* закрутки профилей трубы pitch of tube spiral

\* интегрирования integration step

\* интегрирования, временной time step of intergration

\* каждый, на

At each step in the  $\xi$ -direction, the integrals in (13) were calculated by Simpson's method based on ...

\* на пути отхода от

Первый шаг на пути отхода от теории упругого эфира был сделан М.

A first step away from the concept of an elastic aether was taken by M.

\* навивки змеевика pitch of coil

\*, наиболее мелкий

... where the shallowest spacings are selected at places of the greatest change in the desired function.

\* намотки термометра step of winding of thermometer

\*, неравномерный nonuniform spacing

\* отверстий spacing of openings

\*, первый

Первым шагом в этом направлении послужили опыты...

The first steps in this direction were taken by...

Эта работа явилась первым шагом нелинейной оптики...

This research was the first stage of nonlinear optics ...

\* по времени, малый

Так как в приведенных расчетах шаг по времени был очень мал...

Since the time interval is very short in these calculations ...

\* по координате

... значительно уменьшив шаг по пространственной координате.

... if one substantially reduces the step in the spatial coordinate.

\* по оси, большой

Далее вниз по потоку шаг по оси  $X$  выбирается большим, поскольку здесь неравновесные процессы обычно идут значительно медленнее.

... and the second step involves coarse spacing further downstream where nonequilibrium phenomena are usually progressing at a slow rate.

\* по углу

Шаг по углу составлял от... для плотной упаковки до... для системы с шагом ...

The corner spacing ranged from ... for dense packing to ... for a system with a pitch ...

\* , поперечный transverse clearance [pitch ]

\* , продольный longitudinal clearance [pitch ]

\* , радикальный

... могло бы показаться соблазнительным воздержаться от такого радикального шага, как предположение, что электроны обладают некоторыми волновыми свойствами.

... we might perhaps be tempted to refrain from taking so radical a step as to assert that electrons have some of the properties of waves.

\* расчета

In the calculations steps  $\Delta\xi$  and  $\Delta\eta$  were subdivided until the result agrees to three significant figures.

\* ребер

The effect of rib spacing on the flow field is shown in Fig. 4.

\* ребер, диагональный diagonal spacing of fins

\* ребер, поперечный transverse spacing of fins

\* ребер, продольный longitudinal spacing of fins

\* , регулярный (с) at a regular interval

\* решетки lattice spacing [pitch ]

\* решетки лопаток tangential blade spacing

\* решетки профилей, относительный cascade pitch-chord ratio

\* (с)

На верхней пластине, начиная с 200 мм от входа и далее с шагом 200 мм, выфрезерованы семь отверстий для...

The upper plate had holes to take the electrochemical transducers, the first being 200 mm from the inlet and the other at intervals of 200 mm from this.

... для системы с шагом ...

... for a system with a pitch ...

\* (связывать с)

Следующий шаг в развитии теории связан с именем Бора.

The next step was due to Bohr.

\* сетки

... where AX is the grid spacing along the X axis.

\* сетки, переменный

Sufficiently accurate results close to the point of breakdown could be obtained only with variable step size in longitudinal direction.

\* сетки, постоянный

While a constant step size  $\Delta\eta$  appeared to be sufficient in the lateral direction ...

\* , сеточный

Типичные сеточные шаги у стенки составляли...

Typical mesh steps near the wall were equal to ...

\* сканирования, дискретный discrete scanning step

\* , следующий

В качестве следующего шага ему необходимо поупражняться в более абстрактном применении простых пределов.

As the next step he needs training in the more abstract use of simple limits.

\* спирали pitch of a spiral

\* шероховатости, относительный relative spacing of roughness elements

\* штриха решетки grating [lattice ] spacing

шайба orifice plate

\* Гартля optical disk

\* , герметизирующая sealing washer

\* , диэлектрическая insulating washer

\* , мерная metering disk, orifice

\* , расходомерная disk flowmeter

\* с предохранением против отвинчивания tab washer

шандора water board, dam beam

шапка в таблице

Шапка в таблице представляет ...

The top row represents ...

шар

\* , гладкий smooth sphere

\* , жидкий fluid globe

\* -зонд

... including measuring on balloon probes.

\* , керамический ceramic sphere

\* , размольный grinding [mill ] ball

шарик blob

\* , минераловатный slag-cotton spherule

\* мокрого термометра wetted bulb

\* окиси алюминия aluminum oxide sphere

\* подшипника bearing ball

\* , стальной steel sphere

\* , стеклянный glass bead [sphere ]

\* термометра bulb

шарикоподшипник с двумя защитными

шайбами, радиальный double plate ball bearing

шарнирно закрепленный

... если бы твердая стенка была шарнирно закреплена в точке 0...

...if the rigid wall were hinged about 0 ...

шарошка mechanical cleaner, wire brush

шатун золотника sleeve actuator

шахта

\* , вентиляционная

Вход через боковые отверстия применяется часто в вентиляционных шахтах прямоугольного сечения.

Entrance through side orifices is frequently used in rectangular-section ventilating shafts.

\* , приточная

На диаграммах 3.14 и 3.15 приведены коэффициенты сопротивления приточных шахт с боковыми отверстиями, по-разному расположенными относительно друг друга.

The resistance coefficients of intake shafts with differently disposed lateral orifices are given in diagrams 3.14 and 3.15.

\* , прямая приточная круглого сечения straight indraft shaft of circular section

\* , прямая приточная прямоугольного сечения straight intake shaft of rectangular section

\* , с поворотом прямоугольного сечения, приточная rectangular-section intake shaft with a bend

\* , шлаковая ashpit

швелевание partial [low-temperature ] carbonization

ШВЕЛЬКОКС low-temperature coke

Шейбе (Ломакин-) (формула) Lomakin-Sheibe formula

шейка

- \* вала, сопряженная с коническим подшипником или конической ступицей cone bearing
- \* кривошипина throw bearing

шелковинка (для визуализации потока) tuft, depth tuft, silk streamer

Шенфлис

Обозначения Шенфлиса обычно используются в молекулярной спектроскопии.  
The Schoenflies notation is commonly used in molecular spectroscopy.

шероховатость roughness elements

- \* абсолютная absolute roughness
- \* абсолютная геометрическая ... is called the absolute geometric roughness.
- \* большая large roughness
- \* в виде ... for two different walls roughened with hemispherical elements.
- \* внутренних стенок труб internal roughness in pipes
- \* (выполнять в виде)

Шероховатость была выполнена в виде одноходовой треугольной резьбы с шагом ...  
The roughness consisted of single start triangular thread with a pitch ...

\* гидравлическая [эквивалентная]  
... we introduce the concept of hydraulic or equivalent roughness.

\* двумерная  
Two-dimensional roughness such as could be formed by concentric rings or by screw threads ...

\* зернистая grain roughness  
The equivalent sand grain roughness,  $\epsilon/d$ , for the rough tube was...

\* искусственная  
This is achieved in part with..., in part again by the use of the artificial roughness.

\* искусственная песчаная sand roughness

\* косая oblique roughness

\* неравномерная nonuniform roughness

\* однородная uniform roughness

\* относительная relative roughness

\* (проявление)

A maximum is reached in this region near the start of the fully rough behavior.

\* равномерная general [uniform] roughness

\* равномерно-зернистая

... for conduits of uniform roughness.

\* развитая pronounced [fully-developed] roughness

\* сконцентрированная

But for the closely packed roughness case considered by...

\* стенок, относительная relative roughness of walls

\* стенок, равномерно-зернистая uniform roughness of walls

\* трехмерная

... three-dimensional roughness formed by spherical segments or sand grains, and naturally rough surfaces.

\* труб и каналов roughness of pipes and channels

- \* трубы, подвижная mobile roughness of a tube
- \* частиц particle roughness

шероховатый, полностью

In the hydraulically fully rough region, the heat-transfer coefficient, unlike the friction coefficient, decreases monotonically.

In this paper we show that the rate of mass transfer to fully rough surfaces is closely related to...

шерсть, минеральная rock wool

шибер

Расход воздуха регулировался шиберами.  
The air flow rate was regulated by slide valves.

шина

Шина, по которой течет возвратный ток в электрической цепи разряда, максимально приближена к разрядной части трубки.  
The lead carrying the return current in the discharge circuit is extremely close to the discharge part of the tube.

\* высокого напряжения high-tension bus

\* генератора generator bus bar

\* координатная coordinate drive

\* токопроводящая current-carrying bus bar

шип

... а донная часть ротора, снабженная шипом, вращалась в подшипнике скольжения.  
... and its bottom projection turned on a sliding bearing.

\* вызывающий отрыв потока flow-separation spike

ширина

... in a channel 0.02-m high x 0.06-m wide x 0.24-m long.

... of the channel of width  $d$ .

\* автоионизационная  
... autoionization width of one- and two-electron atoms.

\* аппаратной функции спектрофотометра, конечная final width of the apparatus function of a spectrophotometer

\* в октаву

... внутри полосы шириной в октаву около значення  $k$ .

... in an octave band around  $k$ .

\* вся

... и уступ, перекрывающий всю ширину аэродинамической трубы.

... and spanning the full width of a wind tunnel.

\* гауссова распределения

... член третьего порядка несущественен на ширине гауссова распределения.

... that the 3rd order term is unimportant within the range of the Gaussian.

\* естественная

Естественная ширина линии, связанная со спонтанным излучением...  
Natural width due to spontaneous emission ...

\* зазора

... bis the clearance (spacing between the surfaces of two concentric cylinders).

\* запрещенной зоны band [energy] gap

\* запрещенной зоны, пенновская средняя Penn width of a forbidden band

\* запрещенной энергетической зоны forbidden-gap energy

- \* импульса pulse length
- \* канала channel spacing
- \* кольцевого зазора annular gap, slit width
- \* ,конечная
- ... начальное состояние (и, вообще говоря, все состояния) будет обладать конечной шириной  $\Gamma$ .  
... the initial state (and in general all states) will have a finite level width  $\Gamma$ .
- \* контура
- Ширина этого контура на полувысоте оценивалась по методике ...  
The full width at half maximum of this profile was determined to be ...
- \* линии люминесценции
- ... а большая ширина линий люминесценции уменьшает результирующий коэффициент усиления...  
... and large emission bandwidths reduce the net gain ...
- \* линии, полная
- ... где  $\Delta V_H$  — полная ширина линии в мегагерцах на уровне половинной интенсивности.  
... where  $\Delta V_H$  is full width at half maximum in megahertz.
- \* луча оптической антенны, угловая optical antenna beam cone angle
- \* луча, угловая beam angle
- \* , однородная homogeneous width
- \* переднего фронта волны wave leading edge width
- \* полосы
- ... the width of the band is considerably greater.
- Ширина полосы в 1% составляет  $4 \cdot 10^6$  МГц.  
A 1% band there has a width of  $4 \cdot 10^6$  Mc.
- \* полосы, полная full width of a band
- \* полосы пропускания bandpass
- \* потока span
- \* прохода walk way clearance
- \* пучка, угловая
- Угловая ширина пучка составляла около 2 мрад.  
The beam divergence was about 2 mrad.
- \* расстояния между штрихами раstra reticle width spacing
- \* ребра fin width
- \* спектра, эффективная effective spectral width
- \* строб-импульса gate width
- \* струи на выходе jet [plume] exit width
- \* фронта ударной волны thickness of a shock front
- \* щели, спектральная
- ... and the spectral slit width did not exceed  $3 \text{ cm}^{-1}$  throughout the range.

## широко

- \* (использоваться)
- Чтобы получить представление о методах, которые широко используются при анализе турбулентных течений...  
To get a feeling for the techniques that are commonly used in the analysis of turbulent flow ...
- Of the types of heat exchangers, the shell-and-tube heat exchanger is used most widely.  
... the law..., which is widely used even now.
- An early general correlation for saturated boiling, still widely quoted, was that of Ch.
- \* , наиболее (использоваться)
- Для выражения состава раствора наиболее широко используется молярная фракция.  
The most generally usefull expressions for giving the composition of a solution is the mole fraction.

## \* (применять)

- Мы широко применяли операторы проектирования, потому что их использование делает изображение сжатым и прозрачным.  
We have made extensive use of projectors because their use allows a very concentrated and transparent representation.
- \* (применяться)
- ... широко применяются тканевые фильтры.  
... wide use is made of cloth filters.
- \* (распространяться)
- Стальная промышленность широко распространена по всей стране.  
The steel industry is widely distributed over the country.

## широкополосность

- Дальнейшее повышение широкополосности регистрации импульса давления было достигнуто путем...  
A further increase in the signal bandwidth-duration product in recording a pressure pulse was achieved by using...

## широкоугольность

- Еще одно требование, которое можно предъявить фотоаппарату — это большая широкоугольность.  
Another possible requirement of a camera is that it should cover a large angular field.

## ШИХТА lean burden

- \* для бессемерования Bessemer charge
- \* для стеклования vitrifying charge
- \* , загружаемая в доменную печь blast-furnace burden
- \* , нефелиново-известняковая nepheline-lime mixture

## ШИХТОВКА blending

## шкала

- \* абсолютных температур thermodynamic scale
- \* Боме Beaufort scale
- \* Бофорта Beaufort [wind speed] scale
- \* (в)
- ... максимумы ... сдвинуты относительно друг друга в шкале  $\rho_{32}$ .  
... the maxima of... are displaced from each other on the scale of  $\rho_{32}$ .
- \* видимости visibility scale
- \* , водоуказательная water-level scale
- \* для отсчета
- Вторая система полос может служить шкалой для отсчета.  
A second fixed system of fringes may be used as a fiducial mark.
- С помощью стеклянной пластинки G шкалу для отсчета смещают по вертикали так, чтобы ...  
By means of the glass plate G this fiducial system is displaced vertically so that...
- \* , зеркальная mirror echelle
- \* значений, равномерная
- Построим равномерную шкалу значений  $1/2\sqrt{F_0}$  и сопряженную с ней шкалу соответствующих значений функции...  
Let us construct a uniform scale of values  $1/2\sqrt{F_0}$  and a matching scale of corresponding values of the function ...
- \* измерительного прибора scale of a meter

\* Кельвина Kelvin [absolute ] scale

\*, короткая

**Шкала** такая короткая, что относительная ошибка при отсчете отклонения становится значительной.

*The scale is so short that the relative error in reading the deflection becomes appreciable.*

\* крутящих моментов

**Шкала крутящих моментов** линейна и имеет 100 делений.

*The torque scale is linear, having 100 subdivisions.*

\*, логарифмическая logarithmic [log-log ] scale

\*, неподвижная fixed scale

\*, окулярная

Смещение измерялось горизонтальным микроскопом с окулярной шкалой.

*The displacement was measured under a horizontally mounted microscope with an ocular scale.*

\* (откладывать на)

Если теперь отложить на шкале ... экспериментальные значения ... для соответствующих значений..., то...

*If we now plot the experimental ratios ... on the ... scale for the corresponding... values, we obtain ...*

\*, подвижная movable scale

\* пропускания

... используя шкалу пропускания "80-100".

*... we recorded using the "80-100" transmission scale.*

\* Ранкина Rankine scale

\* рассеивания dispersion scale

\* скоростей ветра wind speed scale

\*, стоградусная centigrade scale

\*, стоградусная термодинамическая centigrade thermodynamic scale

\* температуры, термодинамическая thermodynamic scale

\*, термодинамическая thermodynamic scale

\* тонов tonal scale

\* турбулентности turbulence scale

\* Фаренгейта Fahrenheit scale

\* Цельсия Celsius [centigrade ] scale

\* электромагнитных волн

На фиг. 1 приведена шкала электромагнитных волн (электромагнитный спектр).

*Figure 1 shows the electromagnetic wave spectrum.*

## шкаф

\*, вакуумный сушильный vacuum desiccator

\*, вентиляционный сушильный ventilated desiccator

\*, сушильный air bath

\*, холодильный refrigerating cabinet

## шкуб block

**Шкурка** (шлифовальная или полировальная лента с нанесенным абразивом) coated abrasive

## шлак

\*, жидкий

*... is placed within a liquid slag.*

\*, котельный ash, engine ash

\*, основной basic cinder [clinker ]

\*, паровозный engine ash

\*, стекловидный vitreous clinker

**Шлакование** slag buildup, clinkering

*For example, combustion gases in fossil-fuel fired power plants may be cooled in a radiative section without excessive slagging of the transfer surface and without significant pressure drop.*

**шлакодробилка** clinker [slag] breaker

**шлакосниматель** clinker arrester

**шлакоудаление**

\*, жидкое wet bottom system

\*, твердое dry bottom system

**шлакоуловитель** slag catcher

**ШЛАМ** residues

**Шлам**, состоящий из размяченной древесной щепы...

*... and the slurry of softened wood chips.*

**ШЛАНГ**

\*, гибкий

*The duct emptied into a plenum chamber which was connected to a flow meter via flexible hose.*

\* малого диаметра

... манометр, подключенный шлангами малого диаметра к датчикам отбора.

*... manometer connected by small-diameter hose-pipes to the pressure takeoff units.*

**ШЛЕЙФ**

Эта волна, называемая иногда шлейфом, вращается вместе с воспламеняющим участком фронта.

*This wave sometimes called a loop, rotates in phase with the ignition zone of the front.*

**Шлейфообразный** cup-shaped

**шликер прозрачного кварц-стекла**

*... fabricated from dross of transparent quartz glass.*

**Шлирен-экран**, оптический schlieren optical screen

**шлиф**

При возбуждении шлифа в точке 3 спектр фотолуминесценции содержит одну полосу ...

*When the section is excited at point 3 ...*

\*, косой oblique section

**шлифовальный** abrasive

**шлифование** abrasive action

**шлифованный**, гладко smoothly sanded

**шлифовать** abrade

**шлифоваться до толщины**

Для получения спектров поглощения образцы шлифовались и полировались с обеих сторон до толщины 60-70 мкм.

*The specimens used for obtention of the spectra were lapped and polished on both sides to a thickness of 60-70 μm.*

**шлифовка** abrasion

**шлифующий** abrasive

**шнур**, асбестовый

*... was thermally insulated by asbestos cord.*

**шнурование** разряда

... с минимальными добавками метана для шнурования разряда.  
 ... with the minimum addition of methane to constrict the discharge.

**ШОВ**

**\***, герметичный

На фиг. 8.3 показан герметичный шов, сделанный по периферии сосуда из нержавеющей стали толщиной 0,25 мм.

Figure 8.3 shows a hermetic seam made around the periphery of a 0.010-in-thick stainless steel can.

**\***, известковый mortar joint

**\***, сварной welding seam

Сварной шов можно получить путем наложения импульсов рубиновых лазеров.

Seam welding can also be accomplished by overlapping pulses from ruby lasers.

**\***, тонкий сварной

На материалах, требующих осторожного обращения, можно получить чрезвычайно тонкие сварные швы.

Extremely small welds may be accomplished on delicate materials.

**шорох**

В момент полного отрыва потока менялся звук, сопровождающий кавитацию: вместо характерного треска возникал шум, подобный шороху.

At the instant of complete flow separation there was a change in the sound accompanying the cavitation: instead of the characteristic crackling sound, a rustling-type sound set in.

**Шотки Schottky**

**шпат**, плавиковый fluorspar

**Шпейдель Speidel****Шпиглер (модель)**

Moreover, since the Spiegler model should still work even at  $p = 5 \text{ atm} < p_{cr}$ .

**шпилька stud bolt**

**шпиндель валика pivot shaft**

**шприц**

Ртуть по капиллярам перемещали при помощи шприца 2.

A syringe 2 was used to move the mercury in the capillaries.

**шпунт (в дамбе) sheet-piling**

**шпур матрицы**

Шпуром, или следом матрицы называется сумма ее диагональных элементов.

The spur or trace of a matrix is the sum of its diagonal elements.

Следовательно, шпур  $SpJ$  нашей матрицы (т.е. сумма ее диагональных элементов) равен полной интенсивности света.

Hence the trace  $TrJ$  of the matrix, i.e., the sum of its diagonal elements, is equal to the total intensity of the light.

**Шредингера Schrodinger****шрифт**

**\***, жирный

Жирным шрифтом обозначены векторы.

**Bold type signifies vector character.**

**\***, обычный

... соответствующие буквы, набранные обычным шрифтом, обозначают...

... the corresponding normal-weight letters will denote ...

**штабель bing**

**\*** угля storage bank

**штамм**

**\*** БЦЖ, вакцинный vaccine strain BCG

**\***, музейный museum strain

**\***, патогенный

... of identifying pathogenic strains of tuberculosis mycobacteria.

**штамповка pressing**

Да и не могло быть иначе, если их статьи отличали низкая информативность и штамповка.

This is inevitable because whilst being abundant in clichés, their articles lack factual information.

**штанга**

**\*** для определения уровня жидкости в резервуаре, измерительная wantage rod

**\*** приемника воздушного давления Pitot tube probe

**\*** трубки Пито Pitot support rod

**штатив**

**\*** дуги, горизонтальный horizontal arc frame

**\***, прецизионный

Высоковольтный искровой генератор соединен с прецизионным штативом УШТ-4 коаксиальным кабелем.

The high-voltage spark generator is connected to the precision UShT-4 mounting by coaxial cables.

**штепсель adapter****Штерн-Фольмер Stern-Volmer****штифт prong****Штокмайер Stockmayer****штр/мм slits/mm****штраф**

В качестве штрафа примем функцию...

As a penalty function we adopt the function ...

**\*** за нагрев (вводить)

... the additional term  $S$  introduces a penalty for heating the specimen above...

**ШТРИХ accent**

**\*** (без)

... по primes on  $N$ .

**\***, двойной double prime

**\*** -линия

Штрих-линии представляют собой остаточные валентности, приписываемые радикалам.

The broken lines represent residual valences assignable to the radicals.

**\***, мелкий

The main features of the visualization patterns are the central black vertical line, the array of fine streak-lines which emanate from the black line, and the broad black bands which...

**\*** над

... dropping the prime from  $A$ .

... where the **primes on the stream function indicate differentiation with respect to...**

\* (означать)

В данном выше уравнении **штрих означает...**

*In the above equation, the **prime denotes ...***

\* (опускать)

**Опуская** в дальнейшем знак **штрих над переменными ...**

*Dropping the **prime from the variables ...***

\* (отмечать)

... причем условимся последние величины **отмечать штрихом.**

*... using the **dashes to distinguish the dimensionless quantities.***

\* (показывать)

**Isotherms, which cross over the relative-humidity curves, are shown dashed.**

\* (приводить)

**Штрихом** приведены функции ... и ..., использованные при расчете.

*The **broken line denotes the functions ... and ... used in the calculation.***

\* -пунктир **dot-dash line**

\* **решетки grid stroke**

Рассматриваемые поляризаторы представляют собой **решетки с частотой штрихов 1200-1800 мм<sup>-1</sup>**, на вершины которых напыляются ...

*The polarizers under consideration consist of **gratings with groove frequencies of 1200-1800 mm<sup>-1</sup>**, the tops of which are coated with ...*

\* (со)

... а римскими цифрами **со штрихами** отмечены соответствующие этим сечениям эпюры скоростей.

*... the **Raman figures with dashes refer to the velocity profiles which correspond to these sections.***

\* у

... где **штрих у** интеграла указывает, что из функции вычитается ее проекция на...

*... where the **prime on the integral indicates that the component of the integral proportional to ... should be dropped.***

## штриховка

\* **густая (покрывать)**

... **покрытого** на рис. 11 густой штриховкой.

*... bounded by the curve  $p_c(V)$  and **densely cross-hatched** in Fig. 11.*

\* (показывать)

Профиль конфузора, **показанный** на рис. 134 штриховкой, имеет...

*The shape of the convergent duct shown **shaded** in Fig. 134 ...*

штук/см<sup>2</sup> number per cm<sup>2</sup>

**Штурм — Лиувилль (задача) Sturm-Liouville problem**

**штуцер union body**

\* **масленки, подводящий lubricator adapter**

\* **маслопривода, приемный lubricator adapter**

\* **отбора статического давления**

**Штуцеры отборов статического давления** подсоединялись к 40-точечному батарейному манометру.

*The **pipe connections for bleeding the static pressure were connected to 40-point multitube pressure gauge.***

\* **подвода газа gas inlet**

\* **сапуна breather adapter**

\* **специальный**

**Ввод меченых частиц** производился через **специальный штуцер 22.**

*The **labeled particles were introduced through the special connecting tube 22.***

\* **статического давления static-pressure inlet**

**штыб burgy**

\* **антрацитовый anthrafine**

... исследование сжигания в псевдооживленном слое **антрацитового штыба.**

*... reported on the combustion of **culm in a fluidized bed.***

**Шубауэр Schubauer**

**шум**

\* **аппаратурный instrument noise**

\* **белый**

...  $\xi(t)$  — случайное воздействие, которое в дальнейшем считается **"белым шумом"**.

*...  $\xi(t)$  is a random perturbation which will further be treated as **"white noise"**.*

\* **белый гауссов white Gaussian process**

\* **генерационно-рекомбинационный gr-noise**

\* **дробовый shot noise**

\* **излучаемый**

Эта модель успешно применялась для расчета **шума, излучаемого турбулентными струями.**  
*This model has been used with some success to calculate the **noise radiated by turbulent jets.***

\* **кипения**

*The **noise from the boiling was recorded by...***

\* **лэнгмюровский Langmuir noise**

\* **неприятный громкий**

Он слышен как **неприятный громкий шум** в системах подвода воды.

*It is heard as a **disturbingly loud noise in the main water supply systems.***

\* **радиационный photon noise**

\* **спонтанного излучения spontaneous emission noise**

\* (срезать)

При помощи фильтра низкой частоты PSA036 и 235 фирмы DISA **срезался шум выше 250 Гц** перед тем, как...

*A **DISA signal conditioner was used as a low-pass filter to cut off noise above 250 Hz before ...***

\* **тока**

... если **"шум" тока** в контуре  $i, j$  стремится к нулю.

*...if **noise current in loop  $i, j$  approaches zero.***

\* **шипящий**

Появление **каверн в трубопроводах** сопровождается характерными **шипящими шумами.**

*The appearance of cavities in the pipe is accompanied by characteristic **hissing noises.***

**Шуман**

... in the **Schumann—Runge continuum region.**

**шумоглушитель acoustic filter**

**шумфактор**

Малость **шумфактора** необходима, т.к. ...

*A good **noise factor** is frequently of importance, since ...*

**шунт, калиброванный calibrated shunt**



**шунтирование дуги на стенку**

*Вследствие непрерывного шунтирования дуги на стенку разрядной камеры периодически изменяются ее параметры.*

*In consequence of the continuous shunting of the arc at the wall of the discharge chamber, its parameters are changing periodically.*

**Шустер Schuster**

**Шустер-Шварцшильд Schuster-Schwarzschild**

**шуровать agitate**

**шуровка agitation**

# Щ

## щебень stone chips

\* , гранитный granite chips

## щека

\* кривошип crank arm

\* сопла, подвижная

*Щелевое сопло, установленное в плоскости симметрии тунника, имело подвижные щеки.*

*The slotted nozzle, installed in the plane of symmetry of the blind pass, had a movable sides.*

## щелочение котла boiling out

## щелочь, едкая caustic

## ЩЕЛЬ aperture

\* для отсасывания пограничного слоя suction slot

\* , кольцевая annulus channel, annulus

... что кольцевая щель вискозиметра достаточно узка.

*...if the annular gap is sufficiently small.*

\* монохроматора, входная

*Located in front of the input slit of the monochromator ...*

\* монохроматора, выходная

... при ширине выходной щели монохроматора 0,1 мм.

*... the width of the exit slit of the monochromator was 0.1 mm.*

\* , наклонная

*Устойчивость течения при наличии естественной конвекции в наклонной щели ...*

*Stability of buoyancy-driven convection in a tilted slot...*

\* , прибора

*The spectral width of the slits of the apparatus ...*

\* (прорезать)

*Дж. предложил прорезать щели с двух сторон коаксиального патрона детектора ...*

*J. initiated the practice of slotting the coaxial crystal cartridge on both sides at the place where ...*

\* синглет-триплетного расщепления, энергетическая

*Исследованные в работе антрацен и флуорантен имеют большую энергетическую щель синглет-триплетного расщепления.*

*Both anthracene and fluoranthene exhibit a large singlet-triplet splitting.*

\* , сквозная

*Две свинцовые шайбы со сквозными щелями...*

*Two lead washers with through slits were in thermal contact with ...*

\* , смотровая eye slit

\* спектрометра, входная entrance slit of a spectrometer

\* спектрофотометра slit of a spectrophotometer

\* , узкая

*Жидкость заполняет узкую щель между ними.*

*The fluid fills the narrow gap formed by the cone and plate.*

\* эжектора ejector slot

\* , энергетическая

... энергетическая щель между валентной зоной и зоной проводимости.

*... the energy gap between the valence and conduction bands.*

## ЩЕПА, древесная wood chips

## ЩИТ board

\* , диспетчерский dispatch board

\* контрольно-измерительных приборов bench [control ] board

\* , отбойный

... два отбойных щита, разворачивающих поток на 90°.

*... two baffles which rotate the flow through 90°.*

\* , распределительный distribution [switch ] board

\* теплового контроля и автоматики bench board

\* управления control board

\* управления, главный main control board

\* , центральный instrument and control board

## ЩИТЫ, решетчатые (в градирне) wooden splash-bar racking

## ЩУП

\* для замера статического давления static probe

\* -электрод, подвижный mobile probe-electrode

# Э

Э Ое

ЭВ eV

Эвальд Ewald

эвапорограф evaporograph cell

эвапорография evaporation detection

Эвери Avery

Эвольвента involute curve

эволюта волнового фронта

*Поэтому каустическая поверхность пучка прямолинейных лучей состоит в общем случае из двух листов и служит эволютой волновых фронтов.*

*The caustic surface of a pencil of rectilinear rays has therefore two branches and is the evolute of the wave-fronts.*

**ЭВОЛЮЦИЯ**

\* во времени

*Thus, an important consideration in determining the effect of aerosol heating on the laser propagation is the time evolution of the temperature profile.*

\* температурного поля

*... evolution of the temperature field in the material.*

\* турбулентности

*The evolution of unsheread grid-generated turbulence in a stably stratified fluid was...*

Эджворт (аналитическая формула) analytic formula of Edgeworth

эдифос ediphos

ЭДО-система electrodynamically fluidized system

Э.Д.С.

\* (вырабатывать)

*В результате механической деформации пьезокристалл вырабатывает Э.Д.С., подаваемую с зажимов датчика на вход электронного усилителя.*

*As a result of this mechanical deformation, the piezoelectric crystal generates an emf which is transmitted via the terminals of the sensor to the input of the electric amplifier.*

\* (подаваться)

*Э.Д.С. подается на одновибратор, формирующий импульс для запуска счетчика.*

*The emf is then sent to a one-shot multivibrator which shapes the pulse for triggering the counter.*

\* термопары emf of a thermocouple

\*(усиливаться)

*Э.Д.С. усиливается по напряжению и мощности усилителем, собранным на полупроводниковых триодах.*

*The emf is amplified in voltage and in power' by the transistorized amplifier.*

\* Холла

*Э.Д.С. Холла в опытах имела очень низкое значение.*

*In the experiments the Hall emf had a very low value.*

**ЭЖЕКТОР aspirator, jet siphon, eductor**

\*, вихревой eddy ejector

\*, дозвуковой subsonic jet pump

\*, жидкостный liquid-liquid ejector

\*, паровой steam ejector

\*, пневматический pneumatic ejector

**ЭЖЕКЦИЯ ВОЗДУШНОЙ СТРУИ air ejection**

**Эйкен Eucken**

**ЭЙКОНАЛ**

*Термин "эйконал" (от греческого слова εἰκὼν — изображение) был введен в 1895 г. Брунсом для обозначения некоторых связанных функций, однако...*

*The term eikonal (from Greek εἰκὼν — image) was introduced in 1895 by Bruns to describe certain related functions, but...*

\* Зайделя Seidel eikonal

\*(уравнение)

*Функцию φ часто называют эйконалом, а соотношение (15) — уравнением эйконала.*

*The function φ is often called the eikonal and (15) is known as the eikonal equation.*

\* Шварцшильда eikonal of Schwarzschild

**Эйлер Euler**

**ЭЙНШТЕЙН Einstein**

**Эйри**

\*(формула)

*Выражение (1.9) представляет собой известную формулу Эйри для дифракции Фраунгофера на круглой диафрагме.*

*This is the well-known Airy formula for Fraunhofer diffraction at a circular aperture.*

## \* (функция)

*An Airy function describes the relationship between ...*

## Эйринг Eyring

Эйткен — Стеффенсен (метод) Eitken-Steffensen method

## Эйфель Eiffel

## эквивалент

## \*, временной

**Временной эквивалент соотношения (5) есть...**

*The temporal equivalent of equation (5) is ...*

\* газа, водяной water equivalent of gas

\* материала, водяной water equivalent of material

\* среды, водяной water equivalent of medium

\* тепла equivalent of heat

\* тепла, механический mechanical-thermal conversion ratio, mechanical equivalent of heat, conversion constant

\*, тепловой calorific value, heat [thermal ] [thermic ] equivalent

## эквивалентно

*... or, equivalently, that the vertical boundary layers empty into the core.*

## \* предположению

*Это эквивалентно предположению о том, что взаимодействие молекул не влияет на их...*

*This is equivalent to saying that... of a molecule is unaffected by...*

## \*, формально

*... формально эквивалентно введению волновой aberrации.*

*... is formally equivalent to the introduction of a wave aberration.*

## эквивалентность

\* динамическая dynamic equivalence

\* естественная natural equivalence

\* полная

**Полная эквивалентность двух определений  $T_2$  станет совершенно очевидной после обсуждения ...**

*The exact equivalence between the two definitions of  $T_2$  will become apparent when we discuss ...*

## \*, строгая физическая

*Этот принцип строгой физической эквивалентности исключает возможность говорить об...*

*This assumption of exact physical equivalence makes it impossible for us to speak of...*

## эквивалентный

\* друг другу по сути

*... are in essence equivalent to each other.*

\* статически statically equivalent

## эквиваленты, групповые

*Недавно Ф. разработал новый эмпирический метод, в котором энергия резонанса вычисляется из групповых эквивалентов.*

*A novel empirical method was developed recently by F. wherein the resonance energy is calculated from group equivalents.*

## эквидистанта equipidistant curve

## эквимольярный equimolar

эквипотенциал equipotential, equipotential line [curve ]

эквипотенциальный equipotential

эквискалярный equiscalar

Экзотермический exothermic, thermopitive

экзотермичность реакции exothermicity of reaction

экзотермия hydration heat, setting temperature, heat generation [rise] [evolution]

\* затвердевания heat of hardening

\* , малая low-grade heat

ЭККЕЙ ackey

Эклиптика ecliptic

Экман Ekman

ЭКОЛОГИЧЕСКИ

\* приемлемый

*To accomplish this, fluidized combustion of coal has emerged as an efficient and environmentally acceptable technology.*

\* чистый

*... ecologically sound technological process.*

ЭКОЛОГИЯ environmental safety

Экономайзер economizer

ЭКОНОМИКА

\* , общая

*Все что затрагивает промышленность, затрагивает общую экономику.*

*Whatever affects the industry, affects the general economy.*

\* (создавать)

*Белорусский народ создал за эти годы свою передовую экономику и...*

*In this period, the Belorussian people have produced an advanced economic system and ...*

ЭКОНОМИЧНОСТЬ

*... возрастают требования к их экономичности. ... it becomes necessary to make them more efficient.*

*Возможность осуществления новых идей сталкивается с трудностями, связанными с жесткими требованиями экономичности.*

*New ideas are challenged by rigorous standards of cost effectiveness.*

\* (анализ) economic analysis

\* газотурбинной установки efficiency of a gas-turbine installation

ЭКОНОМИЧНЫЙ

\* , наиболее more economically possible

\* с точки зрения затрат машинного времени

*This approach is computationally somewhat faster than...*

ЭКОНОМИЯ

\* капитальных затрат economy of capital expenses

\* места

*This order of presentation has been adopted in order to economize on space.*

\* металла

*... because it not only economizes in metal and reduces costs.*

\* пространства

Некоторая экономия пространства может быть достигнута, если термостат сконструировать в виде...

*Some economy of space is effected by constructing the latter in the form of...*

\* сплавов

... economizing in refractory alloys.

\* средств

Экономия средств от качественной пропитки древесины в общегосударственном масштабе составляет...

*The savings from high-quality impregnation of wood would amount to ... on a national scale.*

\* топлива fuel economy

## экран blind

При выходе потока на экран ...

*When the flow issuing from a tube impinges on a baffle ...*

\* , внутренний internal shield

\* , водяной water screen, wall piping

\* для защиты от излучения radiation shield

\* для защиты от космических лучей cosmic ray shield

\* для защиты от радиации radiation barrier

\* для защиты от радиоактивных лучей radiation shield

\* , защитный

Защитные экраны имеют обычно азотную температуру и ставятся для того, чтобы  
*The shields are usually at the nitrogen temperature and are placed so that...*

\* осветителя illuminant shield

\* , отражающий reflecting barrier

\* , отсечной cut-off

\* , охлаждающий

... by placing it in a cooling screen.

\* , ошипованный refractory-faced water wall

\* , плавниковый refractory-faced water wall

\* , покрытый люминофором phosphor plate

\* , проволочный gauge screen

\* , противорадиационный radiation barrier

\* , радиационный

... the temperature of the radiation shield in cryostats in which the shields are...

\* , рассеивающий diffusing screen

\* с многослойным покрытием люминофором cascade phosphor plate

\* , светозащитный light shield

\* , тепловой

Рассмотрено распределение температуры на тонкой оболочке теплового экрана.

*The temperature distribution on a thin heat shield is considered.*

## экранирование

\* голограммы

Маска, принимаемая для соответствующего экранирования голограммы, имеет прямолинейные границы.

*The mask used for the appropriate screening of the hologram has linear boundaries.*

\* корпуса

... что повышает экранирование корпуса тепловой трубы.

... with an increase in the degree of shielding of the body of the heat pipe.

\* отверстия

Экранирование центральной части круглого отверстия соответствует замене...

*The obstruction of the central part of the circular aperture corresponds to the replacement of...*

\* , электронное магнитное magnetic shielding by electrons

## экранированный, одинаково

Если два или более ядер в данной молекуле экранированы одинаково...

*When two or more nuclei in a given molecule have identical screening constants and ...*

## экранировать

\* катод

Это означает, что сетка экранирует катод.

*This means that the grid screens the field of the anode from the cathode.*

\* поверхность нагрева

... the heating surface is screened thus producing...

## эксгауер exhaust blower

эксергия термодинамической системы energy of a thermodynamic system

## эксиплекс

Эксиплексы производных нафталина с алифатическими аминами...

*Exciplexes of naphthalene derivatives with aliphatic amines ...*

## ЭКСИТОН

Эта образования — связанные электрон и дырка — называются экситонами.

*The bound electron-hole pair is known as an exciton.*

\* , связанный bound exciton

## экспедиция, наземная

... аппаратура для наземных исследовательских и изыскательских экспедиций.

*... apparatus for terrestrial scientific and surveying expeditions.*

## эксперимент experimental procedure

\* в аэродинамической трубе wind tunnel experiment

\* в ударной трубе shock tube experiment

\* (выполнение)

*This agreement lends support to the proper functioning of the apparatus and proper execution of the experiments.*

\* , вычислительный computational experiment

\* (давать результат)

*The experiments yielded two types of results.*

\* , динамический dynamic experiment

\* для получения дополнительных данных

*In supplementary data runs, the impact probe was installed immediately upstream of...*

\* , дополнительный

*In addition, supplementary experiments were carried out to investigate the response of the cylinder heat transfer...*

\* , дорогой expensive experiment

\* (завершение)

*At the termination of the run, the rotation was abruptly halted and ...*

\* , законченный

Эксперимент считают законченным, когда энергия единичного лужистого потока...

*An experiment is considered to have been completed when the energy of a single radiant flux ...*

\* **модельный** model experiment

\* **мысленный**

*... is examined in a thought experiment.*

\* **на поверхности жидкости** experiment on liquid surface

\* **на ЭВМ, численный** computer experiment

\* **натурный** full-scale experiment

\* **нестационарный**

*... with optimum planning of unsteady thermal experiments.*

\* **однократный** one experiment

\* **осуществляемый**

**Осуществляемые в лаборатории эксперименты** устанавливают конфигурации триметиленоксидов...

*Experiments under way in this laboratory establish the configuration of the trimethylene oxides formed ...*

\* **по**

**С** конца 1945 г., когда были проведены первые удачные эксперименты по ядерному магнитному резонансу ...

*Since the first successful experiments on nuclear magnetic resonance were carried out at the end of 1945 ...*

\* **по определению**

**Эксперимент по определению поглотительной внутренней цилиндрической поверхности...**

*The experiment to determine the absorptivity of the inside cylindrical surface ...*

\* **по определению перепада давления**

*The pressure drop runs were made without heat transfer.*

\* **по определению роли** experiment on the role

\* **по сбору данных**

*In supplementary data runs, the impact probe was installed immediately upstream of the array in order...*

\* **повторный**

*... was used in repeat experiments.*

\* **подтверждающий анализ** confirmatory experiment

\* **(показывать)**

**Эксперименты показали, что наилучший результат ...**

*According to the experimental evidence, the best results ...*

\* **полномасштабный**

*... in the course of full-scale thermophysical experiments ...*

\* **полный факторный** full factorial design

\* **(проведение)**

*The purpose of initiation and conducting the present experiment was primarily directed towards investigating...*

\* **проведенный**

*On the basis of experiments performed in ref. [ 1 ], it was reported that ...*

\* **проведенный в аэродинамической трубе**

*... but they refer to their own remarkable wind-tunnel experiments [ 1 ] in which...*

\* **(проводить)** carry out [ make ] [ run ] an experiment

*H. and H. [ 1 ] experimented with metallic ribbons heated electrically so as to give...*

*The present experiments were performed in air and encompassed ten yaw angles in the range between...*

*... были проведены эксперименты на установке, схематически показанной на рис. 1.*

*... experiments were conducted on the setup shown in Fig. 1.*

\* **производственный**

*The production experiment was performed two months after repeated calibration on ...*

\* **(проходить)**

*The experiments proceeded as follows.*

\* **с**

*In B.'s experiments with fine-grained materials flowing through tubes, the maximum ...*

\* **сложный**

*Серией сложных и тщательных экспериментов, проведенных при сверлении пушечных стволов, он показал, что...*

*In a series of elaborate and careful experiments on a gun-boring machine, he proved that...*

\* **тарировочный** calibration test

\* **тонкий**

*... можно обнаружить лишь с помощью очень тонких экспериментов.*

*... can only be demonstrated by means of carefully conducted experiments.*

\* **тонкий физический** delicate physical experiment

\* **трудный** difficult experiment

\* **тщательный** careful experiment

\* **установочный**

*In exploratory runs, the probe was transferred perpendicular to the wind tunnel wall in order to establish ...*

\* **хорошо поставленный** properly designed experiment

\* **численный** numerical experiment

\* **чисто по естественной конвекции**

*Experiment 1 was a pure natural convection experiment, while experiments 2 and 3 involved also melting and solidification, respectively.*

**экспериментально****\*(определять)**

*Если же закон распределения скоростей не известен, он должен быть определен экспериментально.*

*If the velocity distribution is unknown, it must be determined empirically.*

**\*(получать)**

**Экспериментально** было получено, что для полного расширения газа с включениями конденсированных частиц требуется...

*It had been ascertained experimentally that for the complete expansion of a gas with condensed particle inclusions ... was needed.*

**\* реализуемый**

*... in a number of experimentally realizable cases.*

**\* трудновыполнимый**

*Experimentally this is a difficult requirement.*

**экспериментатор**

*The availability of powerful digital computers for theoretical and experimental studies had placed pressure on experimentalists to develop...*

**Экспериментирование** experimentation, experimental representation**экспериментировать с**

*... экспериментировать с методами обучения.*

*... to experiment with teaching methods.*

**эксперт**

... includes **experts** on every subject under the sun.

**экспертиза, судебно-техническая**

Согласно выводам **судебно-технической экспертизы** уровень технической дисциплины...  
According to the conclusions made by the **trial-technical examination**, the level of technological discipline ...

**эксплуатационник**

Безопасность и надежность АЭС можно обеспечить только безупречной работой всех ее создателей и **эксплуатационников**.  
The safety and reliability of nuclear power plants can be secured only by impeccable work of all their builders and those who run them.

**эксплуатация**

\* (в)

Аппарат успешно прошел промышленные испытания и находится в **эксплуатации**.  
The apparatus passed the industrial test and is in operation.

\* (в процессе)

Коэффициент сопротивления трения  $\lambda$  стальных и чугунных водопроводных труб с учетом увеличения их сопротивления в процессе **эксплуатации** может быть вычислен...  
... to calculate the increase in the coefficient of friction of steel and cast-iron water pipes **through their service-life**.

В процессе **эксплуатации** энергетических установок и...

In **operating** power-engineering installations and...

\* (вводить в)

Полагают, что новый завод будет **введен в эксплуатацию** к концу этого десятилетия.  
The new plant is thought to be put into operation by the end of this decade.

\* **оборудования operation activity**

**ЭКСПОЗИЦИЯ**

\* (длительность)

Для ограничения длительности **экспозиции** был применен простейший целевой затвор с движением щели ...  
The simplest slit shutter with slit motion ... was used to limit the **duration of the exposure**.

\* **кадра**

В этом исследовании использовалась скоростная камера для кадровой съемки с временем **экспозиции кадра** 10 нс и ...  
This investigation used a framing camera with frames of 10 nsec duration and ...

**экспонента exponential curve**

... и при замене гиперболического синуса **экспонентами** найдем...

... when the hyperbolic sine is replaced with its **exponential equivalents**, we have ...

\* **быстроубывающая**

Такое приближение не является грубым, поскольку  $\exp(-x)$  - **быстроубывающая**.

This is not a rough approximation since  $\exp(-\delta x)$  is rapidly attenuating.

\* **временная**

Мы пишем здесь  $\psi_\lambda(t)$  для собственной функции, содержащей **временную экспоненту**.

We write  $\psi_\lambda(t)$  for the eigenfunction with the **time exponential**.

\* (описывать)

... изменение коэффициента теплообмена от центра к периферии можно **описать экспонентой**.  
... that the variation of the heat-transfer coefficient on the lateral surface of the disk from the center to its periphery is described by an **exponential function**.

\* (перед)

Для простоты, выписывая (13.26), мы опустили множитель  $1/2$ , который часто можно встретить **перед экспонентой** в формулах подобного рода.

In writing (13.26) we have omitted in the interest of simplicity a factor  $1/2$  which often is seen **in front of the exponential**.

\* (no)

Для систем с изменяющимся коэффициентом распределения это уменьшение происходит **по экспоненте** в тех случаях, когда...

For systems of varying partition coefficient, this decay is only **exponential** when ...

**экспонирование спектра**

... в течение всего времени **экспонирования спектров**.

... during the time of **taking spectra**.

**экспонировать на пленку**

... для аэроснимков, **экспонируемых на пленку EK 2402** с помощью фотоаппарата...

... for aerial photographs **exposed on EK 2402 film** with a ... camera.

**ЭКСТИНКЦИЯ, атмосферная atmospheric extinction****экстрактор твердое тело-жидкость непрерывного действия continuous-running solid—liquid extractor****экстракция жидкости жидкостью liquid-liquid extraction****экстраполировать**

\* **в область**

... **экстраполировать** известные данные о ... **в область** высоких температур и давлений.

... **to extrapolate** the known data on ... **at high temperatures and pressures** we must...

\* **до**

Отношения плотностей ... на изотермах были **экстраполированы до** давления 500 бар.

The density ratios ... on the isotherms were **extrapolated to pressures of 500 bar**.

\* **кривые**

**Кривые  $\phi$  и  $a$**  можно **экстраполировать до** критической точки.

The curves of  $\phi$  and  $a$  can be **extrapolated to the critical point**.

**Кривые экстраполированы в сторону** больших углов расширения.

At large divergence angles the curves are an **extrapolation**.

The curves are **extrapolated for large divergence angles**.

\* **на**

The formulations so developed are **extrapolated to randomly packed systems** and differ primarily in the extrapolation technique.

## \* оценки

Полученные оценки автор экстраполирует на пограничный слой и...  
The author **extrapolates** his estimates to the boundary layer and ...

## экстраполяция

## \* в область

Для экстраполяции данных в область более высоких давлений был использован закон ...  
For **extrapolation** of data to the region of higher pressures we use ...

## \* в область высоких температур high-temperature extrapolation

## \*, далекая extensive extrapolation

Указанные жидкости еще мало изучены и поэтому слишком далекая экстраполяция может быть ошибочной.  
These fluids are rather unknown quantities and it would be dangerous to **extrapolate** too far.

## \* кривой

... найденная экстраполяцией кривой давления в сторону убывающего до нуля расстояния за сужением.  
... defined by **extrapolating** the pressure curve back to zero length.

## \* на

Экстраполяция зависимостей на кривую для воды показывает...

**Extrapolation** of the dependences to the water curve shows that...

## \* на длину

... с последующей экстраполяцией полного перепада давления на нулевую длину.  
... and **extrapolating** the overall pressure drop to zero length.

## \* на плотность

... при экстраполяции на нулевую плотность.  
... with **extrapolation** to zero density.

## \* на стенку extrapolation on a wall

## \*, нелинейная

... с помощью локальной нелинейной экстраполяции главного члена ряда получим ...  
... by means of a local **nonlinear extrapolation** of the leading term in the series ...

## \* прямой к

Экстраполяция полученной прямой к чистому ионному ПАВ дает величину, совпадающую с независимо найденной ранее.  
The **extrapolation** of the line to pure ionic surfactant gives a value which coincides with the value obtained previously and independently.

## \* результатов

Экстраполяция результатов измерений к нулевой атмосферной массе...

**Extrapolating** the results of measurements to zero atmosphere mass ...

**Extrapolation** of the results of the idealized tests to predict conditions in an actual exchanger may be seriously questioned owing to differences in geometry in ...

## \*, широкая

Широкая экстраполяция может привести к ошибочным заключениям.

Large **extrapolations** of data are likely to lead to erroneous conclusions.

## экстремаль extremal

## экстремум

## \* на кривой

Следовательно, при  $\mu < 25$  должно наблюдаться полное сглаживание экстремумов на кривой...  
Hence, for  $\mu < 25$  a complete smoothing of the **extremums** of the curve of... must occur.

## \* (определение)

... которые приводятся к определению экстремума некоторого функционала.  
... which are governed by the **extremization** of a functional.

## \* скорости velocity extremum

## \* температуры extremum of temperature

## \* упорядоченного ряда turning point of an ordered series

## ЭКСТРУЗИЯ (поверхность) figure of extrusion

## ЭКСЦЕНТРИСИТЕТ

## \* (иметь)

... получаем эллипсы, которые имеют больший эксцентриситет для меньших значений  $I$ .  
...we obtain ellipses, which become more **eccentric** for small values of  $I$ .

## \* нити eccentricity of a wire

## \* эллиптической орбиты

Here  $\varepsilon$  is the **eccentricity** of an elliptical orbit described by...

## ЭКССЕСС (коэффициент) flatness factor

## ЭЛ.-СТ. ЕД. esu

## ЭЛАСТИЧНОСТЬ, заметная

... что, наряду со структурно-вязкими свойствами проявляет также заметную эластичность.  
... since it exhibits a **considerable degree** of elasticity along with its viscous structural properties.

## ЭЛЕКТРЕТ

Электреты получают при затвердевании смесей некоторых органических смол в сильном электрическом поле.

**Electrets** are produced by the solidification of mixtures of certain organic waxes in a strong electric field.

## ЭЛЕКТРИЗАЦИЯ

Механизм электризации в псевдооживленном слое рассматривается...

The **electrification** mechanism in a fluidized bed is considered ...

## ЭЛЕКТРИЗОВАТЬСЯ

... a particle is **electrified**, acquiring an excess negative charge.

## ЭЛЕКТРОВОДОНАГРЕВАТЕЛЬ electrical water heater .

## ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЙ electro-hydraulic

## ЭЛЕКТРОГИДРОДИНАМИКА

**Electrohydrodynamics (EHD)** is the branch of fluid mechanics concerned with electric force effects.

## ЭЛЕКТРОГРАВИТАЦИОННЫЙ electro-gravity

## ЭЛЕКТРОД

## \*, верхний

Верхний электрод - катод.

The cathode was formed by the **upper electrode** (graphitized carbon).

## \*, дисковый disk electrode



## \* (зажимать)

В качестве источника света обычно используются водородонаполненная лампа, в которой электроды зажаты между керамическими пластинками.

Hydrogen gas lamps with electrodes passed between ceramic plates are frequently used as light sources.

## \*, закрытый coated electrode

## \*, массивный

Применяя массивные электроды специальной формы...

Using massive electrodes of special shape ...

## \*, нерасходуемый nonconsumable electrode

## \*, нижний

Нижний электрод является анодом, выполненном в виде пластины, на которой и производилось исследование анодного пятна.

The anode was formed by the lower electrode, made in the form of a plate on which the anode spot was studied.

## \*, остроугольный угольный sharply pointed carbon electrode

## \*, открытый open electrode

## \*, подвижный movable electrode

## \*, поджигающий keep-alive electrode

## \*, подставной supporting electrode

... the working part of the dummy electrode.

## \*, противоположный counter electrode

## \*, ртутный капельный dropping mercury electrode

## \* секции переноса изображения, ускоряющий image accelerator

## \* со спиральной геометрией

В ТЕА-лазере со спиральной геометрией электродов этот эффект приводит к образованию рассеивающей линзы с большим фокусным расстоянием.

In the TEA laser with helical electrode geometry this effect creates a diverging lens of long focal length.

## \* сравнения, внешний

С другой стороны, внешние электроды сравнения имеют потенциалы, которые или точно известны или их можно измерить раз и навсегда.

External reference electrodes, on the other hand, have potentials which are either accurately known or can be measured once or for all.

## \*, точечный point electrode

## \*, ускоряющий accelerator

## \*, шаровой spherical electrode

## электродвигатель

## \* постоянного тока

It consists of two blowers, connected to a single direct current motor, so arranged that they could be connected in series or parallel.

## \*, реверсивный reversible electric motor

## электродинамика

В электродинамике плотность лагранжиана равна ...

The Lagrangian density for electrodynamics is ...

## \* Максвелла

Согласно электродинамике Максвелла скорость распространения света или любой другой электромагнитной волны в свободном пространстве равна...

According to Maxwell's theory of electricity and magnetism the velocity of propagation of light or

of any other electromagnetic wave in free space is...

## \*, нелинейная

... coincide with the equations of nonlinear nondissipative and nondispersive electrodynamics.

## электроды

## \*, непарные

... поэтому представляет интерес рассмотреть влияние непарных электродов на спектр излучения плазмы.

... so that it is of interest to consider the effect of unmatched electrodes on the spectrum of the radiation from a plasma.

## \*, парные

... system with matched electrodes of Al, Mo, and Ni.

## \*, разнесенные на

На электроды, разнесенные на 2,5 см, подавалось напряжение с генератора в пределах от 96 до 288 кВ.

The electrodes, 2.5 cm apart, were driven by a generator delivering voltages between 96 and 288 kV.

## электрогенератор resistance-capacity, network computer

## электрокалорифер

## \* 1-го подогрева first heater

## \* 2-го подогрева second heater

## электроконтактный electrocontact

## Электрокорунд synthetic corundum

## Электрокотел electric [electrode ] boiler

## электролиз (при)

При электролизе сульфата меди, когда в качестве несущего электролита используется серная кислота...

In the electrolysis of cupric sulphate with sulphuric acid as supporting electrolyte ...

## электролизер

Это был электролизер, катодом которого служила капля ртути.

This was an electrolysis cell in which the cathode was a drop of mercury.

## электролит

## \*, амфотерный ampholyte

## \*, бинарный binary electrolyte

## \*, несущий

При электролизе сульфата меди, когда в качестве несущего электролита используется серная кислота ...

In the electrolysis of cupric sulphate with sulphuric acid as supporting electrolyte ...

## \*, посторонний supporting electrolyte

## \*, размешиваемый agitated electrolyte

## \*, сильный strong electrolyte

## электромагнит

A transverse magnetic field along... was provided by a d.c. iron-core magnet.

## электроперенос electromass [electrical mass ] transfer

## электрометр Кельвина, абсолютный Thomson balance

## Электромеханический институт Electro mechanical Institute

### электрон

\*, **быстрый fast-moving electron**

\*, **внешний external electron**

\*, **вторичный, каскадный, первичный**

В газовых лазерах с накачкой пучком электронов высокоэнергетические первичные, вторичные и каскадные электроны вызывают переходы между...

*In electron-beam-pumped gas lasers, the high energy primary, secondary, and cascade electrons induced transitions between ...*

\*, **высокоэнергетический**

В таком разряде пучок высокоэнергетических электронов служит для ионизации газа.

*Such a discharge uses a high-energy electron beam, to ionize the gas.*

\* (вытягиваться из)

Электроны вытягиваются из катода электрическим полем и ускоряются в...

*Electrons are pulled of the cathode by field emission and accelerated across ...*

\*, **горячий**

Если "горячие" ионы не могут далеко вырваться из-за скачка уплотнения в область перед скачком, то "горячие" электроны с успехом проникают вперед.

*While the "hot" ions cannot move away too far from behind the compression shock, the "hot" electrons successfully move ahead.*

\*, **избыточный**

Избыточный электрон движется в создаваемом примесным ионом кулоновском поле с потенциалом  $e/\epsilon r$ ...

*The excess electron moves in the Coulomb potential  $e/\epsilon r$  of the impurity ion ...*

\*, **медленный low-energy electron**

\*, **мобильный**

$\delta$ -электроны могут быть легче поляризованы, чем  $\pi$ -электроны, поэтому  $\delta$ -электроны обычно называют мобильными электронами.

*The  $\delta$ -electrons can be more easily polarized than  $\pi$ -electrons, so the former are commonly referred to as mobile electrons.*

\*, **надтепловой super-thermal electron**

\*, **налетающий detached electron**

\*, **начальный**

После этого как начальный электрон, так и электрон, возникший в результате ударной ионизации, могут повторить описанный процесс...

*Then both the original electron and the electron produced in the collision can repeat the process ...*

Начальные электроны образуются довольно легко, поэтому...

*The first electrons are produced rather easily, and such ...*

\*, **ненасыщенный unsaturation electron**

\*, **непарный**

The paramagnetic property is most pronounced in elements having unfilled subshells containing unpaired electrons.

\*, **неспаренный unpaired electron**

\*, **оптический**

Этот электрон обычно бывает один во внешней оболочке и называется оптическим электроном.

*This electron usually one in an outer shell and is referred to as an optical electron.*

\* (осциллировать)

Во внешнем переменном электрическом поле электроны осциллируют с частотой поля.

*In an applied ac electric field, electrons oscillate with the field.*

\*, **ответственный за**

ПП-электроны часто называют ненасыщенными электронами, они ответственны за характеристики двойной связи.

*The PP-electrons are often referred to as unsaturation electrons and are responsible for the characteristics of the double bond.*

\*, **парный paired electron**

\*, **ПП-**

ПП-электроны часто называют ненасыщенными электронами.

*The PP-electrons are often referred to as unsaturation electrons.*

\* (переходить в)

Электрон переходит в более высокое энергетическое состояние непрерывного спектра.

*The electron is raised to a higher state in the continuum available to it.*

\*, **планетарный**

Однако свободный протон напоминает  $\alpha$ -частицу тем, что состоит из ядра без планетарных электронов.

*The free proton, however, resembles an  $\alpha$ -particle in that it consists of a nucleus without planetary electrons.*

\*, **предпробойный**

Эти результаты подтверждают, что при уровнях мощности, несколько меньших пороговых, в газе присутствуют "предпробойные" электроны.

*These results verify that at levels slightly below the threshold value, "prebreakdown" electrons are present.*

\* (приобретать энергию)

Однако при наличии столкновений электроны могут приобрести энергию от СВЧ-поля.

*However, free electrons undergoing collisions can have a net increase in energy at the expense of the field.*

За время полупериода колебания поля электрон не может приобрести энергию, достаточную для ионизации.

*During one half-cycle of the field, the electron cannot accelerate to an energy sufficient to cause ionization.*

\* (присоединение) gain of an electron

\* с энергией

Электроны с энергией 130 кэВ попадают в лазерную смесь через титановую фольгу толщиной 50  $\mu\text{m}$ .

*The 130-keV electrons are accelerated through a 0.002-in thick titanium foil.*

\*, **свободный mobile [free ] electron**

\*, **связанный**

Связанный электрон, подобно свободному, сопровождается своим виртуальным полем.

*A bound electron is, like a free electron, accompanied by its virtual field.*

\*, **слабо связанный weakly bound electron**

\*, **спаренный sheared electron**

\* (стекасть с)

При очень высокой плотности плазмы область между пластинами биполярного коллектора может стать проводящей и электроны будут стекать непосредственно с заземленного электрода.

*At very high plasma density, the region between the plates in a bipolar collector may become conductive and electrons may flow directly from ground plate.*

\* , термализованный **thermalized electron**

\* , упруго связанный **elastically bound [fixed] electron**

электрон-графический

*The electron-diffraction investigations of...*

электронагреватель, секционный

*The air was warmed by a sectionalized electric heater.*

электроника низких температур **cryogenic electronics**

электроннограф, растровый малоугольный

*... measurements were conducted on a scanning small-angle electron diffraction camera (EMR-100).*

электроннография **electron diffraction analysis**

\* на отражение

*... with the aid of reflected electron diffraction,*

электроосаждение

*Ferromagnetic liquids containing iron or cobalt particles have been prepared by electrodepositing the metal onto a mercury cathode from an aqueous solution of the metal salt.*

электроосажденный на подложке

*... of a layer of... electrodeposited on a substrate.*

электроосмос

*Движение раствора в поле называется электроосмосом.*

*The motion of a solution in a field is termed electroosmosis.*

\* , заторможенный **inhibited electroosmosis**

электроплавление, импульсное

*The particles were fabricated by impulse electro-melting of aluminum wire in an argon medium.*

электропривод, регулируемый **adjustible electric drive**

электропроводимость (обладать)

*... since they are electrically conductive.*

**Электропроводность** **conductance, conduction of electricity**

\* плазмы, высокочастотная удельная **high-frequency specific electric conductivity of plasma**

\* , повышенная

*Повышенная электропроводность, которая следует из изложенной выше теории, экспериментально не наблюдалась.*

*The enhanced electrical conductivities implied by the preceding theories have not been experimentally observed.*

\* , удельная **specific electric conductivity**

*...  $\delta$  is the specific conductivity.*

электростанция

\* , гидротермическая **hydrothermal electric power station**

\* , современная **modern power station**

электрострикция **piezoelectric effect**

электротанк **electric tank**

электротермический **electrothermal**

электротехника **electrical engineering**

электрофильтр **electrostatic filter [precipitator], electric dust collector**

*Электрофильтр состоит из двух противоположно заряженных пластин.*

*A dust precipitator consists of a pair of oppositely charged plates.*

электрофорез

*Если на раствор, содержащий взвесь дисперсных частиц, наложить внешнее электрическое поле, то частицы придут в движение, получившее название электрофореза.*

*If a solution containing suspended dispersed particles is subjected to an external electric field, the particles will begin to move. This has been termed electrophoresis.*

\* частиц

*... электрофорез твердых диэлектрических частиц ...*

*... electrophoresis of solid dielectric particles ...*

электрофотометрически **electrophotometrically**

электрохемилюминесценция **electrochemiluminescence (ECL)**

Электродуп **electroprobe**

электроэнергия

*16.5% of U. S. electric power was generated in plants fired by oil.*

электроэрозия **electroerosion**

элемент

\* , активный оптический **active optical component**

\* аналитической функции **element of an analytic function**

\* большинства, основной

*... which are the main elements of the majority of...*

\* бор

*Элемент бор имеет два естественных изотопа...*

*The element boron has two naturally occurring isotopes ...*

\* вариационного исчисления **calculus of variations**

\* вероятности **probability element**

\* , весовой передний **forward balance**

\* вихря **vortex element**

\* , высоковалентный **high-valency element**

\* газодинамики **element of gasdynamics**

\* группы железа **iron-group element**

\* детерминантов, недиагональный **off-diagonal element**

\* , диагональный **diagonal element**

\* для измерения моментов, весовой **moment balance**

\* жесткости **stiffening bar**

\* жидкости **fluid particle**

*При движении кипящего потока объемное паросодержание в элементе жидкости возрастает по мере его прохождения по каналу.*

*In a boiling flow, the void fraction of an element of fluid increases as it proceeds along the channel.*

\* **заклученный в**  
*The apparatus consisted of a carbon tube heating element housed in a brass boiling chamber.*

\* **зонда, чувствительный**  
**Чувствительный элемент зонда имел размеры ...**  
*The sensitive element of the probe had the dimensions ...*

\* **излучающий свет light-emitting component**  
 \* **измерительного прибора, чувствительный end instrument measuring element**  
 \* **изображения elemental area, picture dot**  
 \* **инфракрасных систем infrared [IR ] component**  
 \* **квантовомеханический quantum-mechanical component**  
 \* **Кейна, матричный Kane matrix element**  
 \* **ключевой key [crucial ] element**  
 \* **конструкции, проницаемый**  
*... by blowing coolant through permeable structure elements.*  
 \* **конструкции, силовой structural load-bearing element**  
 \* **Ле Шателье platinum-platinum rhodium thermocouple**  
 \* **легирующий addition agent, alloy**  
 \* **легкоатомизирующийся readily atomized element**  
 \* **легколетучий highly volatile element**  
 \* **легкоокисляющийся**  
*Дополнительный нагрев адаптера приводит к увеличению поглощения для легкоокисляющихся элементов.*  
*Additional heating of the adapter causes an increase in the absorption of readily oxidized elements.*  
 \* **магнотриксционный тензометрический magnetostriction stress element**  
 \* **макромолекулы, отдельный individual macromolecule element**  
 \* **максвелловский**  
*Соединение основных элементов механической модели — пружины и поршня — в параллельную цепь называется элементом Фойгта, а их последовательная цепь известна под названием максвелловского элемента.*  
*The basic elements in any mechanical model are a parallel combination of a spring and dash-pot, known as a Voigt element, and a series combination, known as a Maxwell element.*  
 \* **матрицы matrix element**  
 \* **нагревательный heating element**  
 \* **наливной hydroelectric [wet ] cell**  
 \* **насадка, внутренний**  
*... внутренний элемент двоянного насадка Вентури.*  
*... booster Venturi tube.*  
 \* **недиагональный nondiagonal element**  
*... имеется только один отличный от нуля недиагональный элемент.*  
*The only nonvanishing off-diagonal element is ...*  
 \* **необратимый irreversible cell**  
 \* **неопределенности**  
*The preheating would have introduced an element of uncertainty in the results.*  
 \* **неподвижный**  
*Некоторый неподвижный элемент объема G имеет конечный объем  $V_G$  и поверхность  $S_G$ .*

*Consider any stationary volume element G of finite volume  $V_G$  and surface  $S_G$ .*

\* **нормальный standard cell**  
 \* **обратимый reversible cell**  
 \* **объема element of volume**  
*Consider a volume element of depth  $\delta z$ .*  
 \* **объема, единичный unit volume element**  
 \* **объема тела volume element of a body**  
 \* **определяющий (являться)**  
*Индуктивность является определяющим элементом почти во всех теоретических расчетах.*  
*The importance of inductance pervades nearly all the theoretical work.*  
 \* **отдельный individual element**  
 \* **пассивный оптический passive optical component**  
 \* **пермаллой**  
*... with the aid of a Permalloy element.*  
 \* **плавающий**  
*Контрольное значение касательного напряжения на стенке определялось непосредственным весовым измерением трения с помощью "плавающего элемента".*  
*The monitored values of the tangential stress on the wall was found by direct weight measurements of the friction using a "smoothing element".*  
 \* **поддерживающий фальшивый dummy support**  
 \* **пористый тепловыделяющий porous heat-producing rod**  
 \* **присадочный addition agent**  
 \* **простой максвелловский**  
*Эти выражения определяют компоненты G простого максвелловского элемента.*  
*These give the components of G for a single Maxwell element.*  
 \* **пружины**  
*... насколько сжат или растянут каждый элемент пружины.*  
*... how much each segment of the spring is stressed or strained.*  
 \* **радий**  
*Мария и Пьер Кюри выделили из урановой смолки элемент радий.*  
*Marie and Pierre Curie isolated from pitchblende the element radium.*  
 \* **распорно-связанный bracing element**  
 \* **рассеивающий линзовый divergent component**  
 \* **рассеивающий энергию dissipative element**  
 \* **редкоземельный**  
*... метода определения легирующих добавок редкоземельных элементов в кислородосодержащих соединениях элементов II-IV групп.*  
*... for the determination of alloying additives of rare-earth elements of oxygen-containing compounds of the elements of groups II through IV.*  
 \* **с одной степенью свободы unidirectional element**  
 \* **с частично прозрачным электродом, фотогальванический backwell photovoltaic cell**  
 \* **светочувствительный light-sensitive cathode**  
 \* **свинцово-сульфидный фотопроводящий lead sulfide photo-conductive cell**  
 \* **связи, призмный prism connection element**  
 \* **Сен-Венана St. Venant element**  
 \* **сети network element**  
 \* **собирающий линзовый convergent component**  
 \* **солнечный, solar cell**  
 \* **сопротивления, нагревательный resistance element**

## \*, соседний

... is influenced only by its neighboring elements.

## \*, спектрально-селектирующий spectral-selecting element

\* спектра скопа, дисперсионный element of dispersion

\* строки матрицы row element in matrix

\* термоанометра, чувствительный hot-wire probe

\*, термочувствительный temperature [thermal] bulb

\*, термоэлектрический thermoelectric cell

## \*, труднолетучий

... позволяет испарять не только легколетучие, но и труднолетучие элементы.

... makes it possible to vaporize not only the highly volatile, but also sparingly volatile elements.

... для анализа труднолетучих элементов Pt, Ir, Eu.

... for analyzing the slightly volatile elements Pt, Ir, and Eu.

## \*, фасонный

... потери давления в фасонных элементах, таких как клапаны, мерные шайбы и сопла.

... pressure losses in fittings such as valves, orifices, Venturi sections.

## \* Фойгта

Соединение основных элементов механической модели — пружины и поршня — в параллельную цепь называется элементом Фойгта.

The basic elements in any mechanical model are a parallel combination of a spring and dash-pot, known as a Voigt element.

\*, фойгтовский Voigt element

\* формы, сжатый продольно strut

\* функции function element

\* шероховатости

... for the case of densely packed roughness elements of various forms.

\* энергетического устройства, высоконапряженный high-heat-stressed element of a power plant

\* ядерного реактора, топливный

Indication of constant thermal resistances in nuclear reactor fuel elements...

## элементарно

Обобщение уравнений модели холодной атомной ячейки на случай отличной от нуля температуры производится элементарно.

The equations obtained for the model of a cold atomic cell can be easily generalized to the case of temperatures different from zero.

## элементарный

The total solid volume is equal to the sum of the elemental solid volumes.

\*, довольно

The solution of the rather elementary equation is...

\*, наиболее

The most elementary of all heat conduction problems is that of ...

## элементы

\*, смежные adjacent elements

\*, сопряженные

Недиагональные элементы в общем случае комплексны, но они являются сопряженными.

The non-diagonal elements are in general complex, but they are conjugates of each other.

## ЭЛЛИПС

\* инерции ellipse of inertia

\*, истинный (являться)

... но даже самая малая изокорреляционная кривая не является истинным эллипсом.

... but even the smallest isocorrelation curve is not truly an ellipse.

\* поляризации polarization ellipse

\*, софокусный

... преобразуются в софокусные эллипсы  $C_1, C_2$  ... с фокусами  $F, F'$ ...

... are mapped into the confocal ellipses  $C_1, C_2$  ... with foci  $F, F'$  ...

\* Шубауэра

The original work [6] compares results of this method with wedges, cylinders, cylinders with suction, spheres and the Schubauer ellipse.

## ЭЛЛИпсоид spheroid

... то поверхность будет эллипсоидом.

... then the surface is an ellipsoid.

\* волновых нормалей ellipsoid of wave normals

\* вращения ellipsoid of revolution

\* вращения, твердый rigid ellipsoid of revolution

\* вращения, удлинённый slender ellipsoid of revolution

\*, вытянутый prolate ellipsoid

\* инерции

More precisely, this classification is made on the basis of the momental ellipsoid.

\*, конгруэнтный congruent ellipsoid

\*, сплюснутый oblate [flattened] ellipsoid

\*, удлинённый prolate ellipsoid

## ЭЛЛИПТИЧНОСТЬ

При выборе капилляра обращалось особое внимание на его прямолинейность, равенство толщины стенки по длине и отсутствие эллиптичности.

In the selection of the capillary we paid particular attention to its straightness, uniform wall thickness, and absence of ellipticity.

\* поляризации

... it is easy to compute the ellipticity of the polarization  $r$ .

## Эльзассер (полоса) Elsasser band

## эмалирование

\* из расплава

... the technology of enameling from a melt.

\* проводов enameling of conductors

## эмиссия

\*, автоэлектронная autoelectronic emission

\*, диффузная diffuse emission

\*, ионно-фотонная (ИФЭ) ion-photon emission (IPE)

\* пламени emissivity of flame

\*, термоионная

Были получены ионные токи порядка 10А, которые интерпретировались как токи термоионной эмиссии, испускаемые...

Ion currents of the order of 10A were produced and were interpreted as due to thermionic ion currents emitted from ...

\*, фотоэлектронная photoemissive effect

## ЭМПИРИКА, чрезвычайно нестрогая extremely non-rigorous empiricism

## эмпирически

## \* (вычислять)

Значение  $V_1$  было вычислено эмпирически и равно 1,07.

$V_1$  was evaluated empirically to be 1.07.

## \* (находить)

Коэффициент 0,62 найден эмпирически.

The coefficient 0.62 is empirical.

## \* (определять)

Значение коэффициента  $C$  было определено эмпирически из уравнения (6).

The value of the factor  $C$  was determined empirically from equation (6).

## эмульгатор

Эмульгатором служил 5%-ный раствор олеата натрия.

A 5% solution of sodium oleate served as the emulsifier.

## эмульгированный В масле mulled in oil

## Эмульсия фторопласта polyfluoroethylene resin

[emulsion ]

## Энергетика power production

\* атомная atomic power engineering

\* водородная hydrogen power

\* колебательного движения energetics of a fluctuating motion

\* молекул energetics of molecules

\* (проблема) problem of power engineering

\* промышленная power industry

\* процесса люминесценции

A large number of Vavilov's investigations were devoted to the energetics of the luminescence process.

\* современная

Аналогичную проблему приходится решать и в современной энергетике.

A similar problem must be solved in modern power engineering.

\* ядерная nuclear engineering

## энергизирование потока струей воздуха jet

energization by air

## энергизированный energized

## энергия

\* активации activation energy

\* активации, заметная

Хемосорбция на окислах и подобных веществах требует заметных энергий активаций.

Chemosorption on oxides and similar substances involves appreciable activation energies.

\* активации процесса роста activation energy of growth

\* атомная nuclear energy

\* атомного ядра nuclear energy

\* бесполезно израсходованная wasted energy

\* беспорядочного движения random energy

\* беспорядочного молекулярного движения random molecular energy

\* вблизи

При энергиях электронов вблизи 1,5 эВ поперечные сечения для уровня  $v=1$  молекулы  $N_2$  резко возрастают.

For electron energies near 1.5 eV, cross sections for the  $v=1$  level of  $N_2$  rise sharply.

\* взаимная потенциальная mutual potential energy

\* взаимодействия, потенциальная

... potential energy of interaction between a pair of molecules in the gas.

\* вкладываемая в разряд

... однако при этом максимально допустимая энергия, вкладываемая в разряд, уменьшается.

... but the maximum permissible input energy was reduced.

\* вложенная в

... отнесенная к электрической энергии, вложенной в лампу к моменту разрушения ...

... referred to the electrical energy stored in the lamp at the time of failure was ...

\* внутренняя inner [internal ] [intrinsic ] energy

\* внутримолекулярная intramolecular energy

\* возбуждения

Чаще всего энергия возбуждения выделяется в виде инфракрасного излучения и превращается в тепло.

Most commonly the excitation energy is given up as infrared radiation or degraded into heat.

\* восстановленная restored energy

\* вращательного движения energy due to rotation, rotation (al) energy

\* вращения rotation (al) energy

\* (выделять)

Отметим, что важное значение имеет не только величина пиковой мощности, но также и возможность выделить энергию в заданной точке пространства.

We note that it is not only the peak power available that is of importance but also the ability to deliver the energy to a specific location.

\* (выделяться)

Чаще всего энергия возбуждения выделяется в виде инфракрасного излучения.

Most commonly the excitation energy is given up as infrared radiation.

\* вынесенная конвективным потоком energy

taken away by a convective flow

\* высвобожденная released energy

\* выходная

... максимальная выходная энергия на 10,6 мкм — 300 Дж.

... maximum output energy at 10.6  $\mu\text{m}$  ~ 300 J.

\* гармоника

... характеризуют кинетическую энергию каждой гармоника или вихря...

... gives the amount of kinetic energy associated with each harmonic or eddy ...

\* генерации за разряд

Полная энергия генерации за разряд оказалась равной 0,09 Дж.

The total lasing energy from the discharge was 0.09 J.

\* Гиббса, свободная

The Gibbs free energy is expanded in a Taylor series about the free energy of an ideal solution.

\* давления pressure energy

\* деформации strain energy

\* диссоциации

... где  $U$  - энергия диссоциации 1 г газа.

... where  $U$  is the dissociation energy per unit mass of gas.

\* дифференциальная внутренняя differential of internal energy

\* дифференциальная связанная differential of bound energy

\* единицы массы, внутренняя internal energy per unit mass

\* завихрений, кинетическая kinetic energy of vortices

\*, заключенная

При высокой температуре за фронтом энергия, заключенная в области малых частот, составляет лишь небольшую долю...

*When the temperature behind the front is high, the energy contained in the low-frequency region comprises only a small fraction of...*

\*, заметная тепловая

...ионный газ не успевает передать электронному газу сколько-нибудь заметную тепловую энергию.

*... the ion gas does not succeed in transferring to the electron gas any appreciable thermal energy.*

\*(запасать)

Таким образом, резонатор с высокой добротностью эффективно запасает энергию.

*Thus, a high Q cavity will store energy well.*

\*, запасенная

... энергию, запасенную на конденсаторах питания лампы накачки.

*... energy stored in the supply capacitors of the pumping lamp.*

Максимальная величина запасенной лазерной энергии...

*The maximum available laser energy ...*

\*, затраченная consumed energy

\*, затраченная на

The expression for the performance of a gas-cooled heat exchanger per unit of power expended to the flowing gas...

\* звука sound energy

\*, звуковая sound energy

\* излучения

Энергия излучения возникает в стенках полости, непрерывно испускающих волны...

*The radiant energy originates in the walls of the cavity, which continuously emit waves ...*

\* излучения в импульсе energy emitted per pulse

\* излучения источника

$E_0$  is the energy of the source radiation.

\*, излученная из пор energy radiated from pores

\*, излученная каркасом energy radiated by a skeleton

\* импульсов излучения

В одной из этих лазерных систем на  $CO_2$  энергия импульсов излучения на длине волны 10,6 мкм...

*One such  $CO_2$  laser system has given output pulse energies at 10.6  $\mu m$  ...*

\* испарения energy of vaporization

\* испускаемого излучения

Энергия излучения, испускаемого поверхностью  $dA_1$  во всех направлениях в пределах...

*The radiative energy leaving  $dA_1$  in all directions in ...*

\*, килоэлектронвольтовая

... by a beam of positive ions of kiloelectronvolt energies ...

\*, кинетическая

Кинетическая энергия теплового движения адсорбированных молекул...

*The kinetic energy of adsorbed molecules due to their thermal agitation ...*

\*, колебательная

Vibrational energy is then rapidly transferred from  $CO_2(001)$  to  $N_2$ .

\* колебательного движения lability energy

\* лазера, выходная

Выходная энергия импульсного лазера с заданным объемом рабочей области зависит от числа возбужденных молекул...

*The output pulse energy from a given laser volume depends on the number of excited molecules...*

\*, лучистая

The transfer of radiative energy in plane-parallel atmospheres ...

Radiant energy travels in the form of...

\*, механическая

Система, в которой сохраняется механическая энергия, иногда называется консервативной. A system in which mechanical energy is conserved is sometimes called a conservation system.

\*, механическая диссипированная в единице объема mechanical energy dissipated per unit volume

\*, механическая располагаемая available mechanical energy

\*, минимальная

Для устойчивости требуется, чтобы потенциальная энергия была минимальной в состоянии равновесия.

*The stability would require a minimum of the potential energy in equilibrium.*

\*, молекулярная molecular energy

\*, молекулярная кинетическая molecular kinetic energy

\* (на)

... as solar-powered minicars.

\* на входе, полная total intake energy

\* на выходе, полная total output of energy

\* на единицу объема, внутренняя specific internal energy

\*, наибольшая uppermost energy

\* накачки, электрическая electric pumping energy

\* направленного движения directed energy

\*, начальная zero energy

\*, необходимая

The energy required to create a bubble is...

\* неустойчивости атмосферы energy of atmosphere instability

\*, низкотемпературная

Разумно предположить, что в полиизобутилене при низкотемпературной энергии появляется эластичность.

*It is reasonable to suppose that in polyisobutylene at low temperature energy elasticity makes its appearance.*

\*, нулевая zero energy

\* образования

... energy of formation of the  $i$ th component...

\*, общая total energy

\*, объемная volume energy

\* оптического излучения optical radiation energy

\*, освобождаемая let-loose energy

\*, освобожденная liberated [released ] energy

\*, основная

Основная энергия накопителя выделялась в разрядной камере в...

*Most of the energy from the capacitor was deposited in ...*

\* осциллятора, нулевая

Ее называют нулевой энергией осциллятора.

*This is called the zero-point energy of the oscillator.*

\* (отключаться)

... when the power goes out...

\* относительного движения energy associated with relative motion

\* , отраженная

Долю отраженной энергии, вышедшей из слоя на встречу падающему лучистому потоку...

*Let the fraction of the reflected energy emerging from the layer opposite to the incident radiant flux...*

\* падения

Энергия падения массы льда, рассеиваемая в зоне градобития...

*The energy associated with the fall of the mass of ice in the zone of hail fall-out...*

\* , паровая steam power

\* , передаваемая transferred energy

\* переноса energy of transfer

\* , переносимая

... энергия, переносимая электромагнитными волнами.

... the energy transmitted by electromagnetic waves.

*The energy transported by the electromagnetic wave is given by the Poynting vector ...*

\* переходов, средняя

... where  $\epsilon$  is the average energy of  $\pi$ - $\pi^*$  transitions.

\* (плотность), запасенная

Для плоской волны плотность энергии, запасенной в электрическом поле в любой точке волны, равна...

*In a plane wave the energy density stored in the electric field at any point of the wave is equal to...*

\* , поверхностная surface energy

\* поверхностного слоя surface energy

\* , поглощенная dissipated energy

Power absorbed by a material in an electric field can be expressed as...

\* , поглощенная реакцией energy absorbed by a reaction

\* пограничного слоя boundary-layer energy

\* (подводить к)

Power was supplied to the heating wire by a variable 360 W electronic current stabilizer.

*The energy is all fed into...*

\* покоя

... так называемая "энергия покоя", которая представляет собой потенциальную способность материи совершать работу в процессе аннигиляции.

... the so-called "rest energy", which is the potential ability of matter to do work in a process in which it is annihilated.

\* , полная total energy

Полная энергия крупномасштабных вихрей в этом процессе остается приблизительно постоянной.

*The total energy conduct of the large eddies remains approximately constant during this process.*

\* , полная вкладываемая total input energy

\* , полная внутренняя total internal energy

\* , полная кинетическая total kinetic energy

\* поля (передача)

В отсутствие столкновений электронов с атомами газа отсутствует и передача энергии поля электронам.

*Without collisions of the electrons with gas atoms, there would be no net extraction of energy from the field.*

\* , поступательная transitional [translational ] energy

\* поступательного движения energy due to translation, translation (al) energy

\* (поступать)

Энергия, необходимая для поддержания турбулентности, может поступать за счет работы либо архимедовых сил, либо...

*The energy used to maintain the turbulent motion can be taken from a buoyancy force or ...*

\* , поступившая

... energy that has entered the specimen.

\* , потенциальная gravitation energy

Если тело может производить работу за счет изменения своего положения, то говорят, что оно обладает потенциальной энергией.

*If an object can do work because of a change in position, it is said to possess potential energy.*

\* , потерянная wasted energy

\* (поток)

*The instantaneous value of the energy flow associated with radiation travelling in a dielectric medium is obtained from ...*

\* потока flow strength

\* потока, кинетическая kinetic energy of a stream

\* , преобразованная dissipated energy

\* при турбулентном течении, кинетическая turbulent kinetic energy

\* (приобретать)

Однако при наличии столкновений электроны могут приобрести энергию СВЧ-поля.

*However, free electrons undergoing collisions can have a net increase in energy at the expense of the field.*

... менее плотная фаза приобретает более высокую кинетическую энергию.

... the less dense phase attains a higher kinetic energy.

\* притяжения, ван-дер-ваальсовская van der Waals energy of attraction

\* (производить)

*The need to exploit efficiently coal and other solid fuel to generate energy has come as a serious challenge to engineers.*

\* , пропущенная

Величина  $d_c$  складывается из энергии, прошедшей через слой без контакта с материалом слоя, и из энергии, пропущенной после актов отражения в слое.

*The quantity  $d_c$  is comprised of the energy passing through the layer without touching the layer material and the energy transmitted after acts of reflection in the layer.*

\* процесса, пороговая

Пороговая энергия этих процессов составляет около 300 МэВ.

*The threshold energy for these processes is about 300 MeV.*

\* , прошедшая

Величина  $d_c$  складывается из энергии, прошедшей через слой без контакта с материалом слоя, и...

*The quantity  $d_c$  is comprised of the energy passing through the layer without touching the layer material and ...*



\* радиационная radiant energy  
 \*, разделяемая separable energy  
 \* разрыва  
 ... распад молекулы фтора при энергии разрыва  $37,0 \pm 1,0$  кал-моль.  
 ... breakdown of fluorine molecule at energy of bond scission  $37.0 \pm 1.0$  cal- mole.  
 \* разряда  
 The light source could be operated at discharge energies of up to 1000 J.  
 \*, рассеянная dissipated energy  
 \* расширения expansion energy  
 \*, реальная  
 ... реальная энергия, затраченная на разрушение, составляла около 0,08 Дж.  
 ... the actual energy expended on the destruction was about 0.08 J.  
 \* резонанса  
 Недавно Ф. разработал новый эмпирический метод; в котором энергия резонанса вычисляется из групповых эквивалентов.  
 A novel empirical method was developed recently by F. wherein the resonance energy is calculated from group equivalents.  
 \* (релаксировать)  
 ... как релаксирует эта колебательная энергия при столкновениях молекул.  
 ... how this vibrational energy relaxes due to gas collisions.  
 \* решетки ионных кристаллов lattice energy of ionic crystals  
 \* (с)  
 ... with electron energy  $E_0 = 1$  MeV.  
 \*, свободная available energy  
 Thus the free energy of the moisture-solid bond...  
 \*, свободная по Гельмгольцу Helmholtz free energy  
 \*, связанная bound energy  
 \*, связанная с  
 Энергия, связанная с магнитным полем ...  
 Energy associated with a magnetic field ...  
 \* связи bonding energy  
 В лучшем случае эти энергии связи являются только приемлемым приближением к...  
 At most these bond energies are only a fair approximation to ...  
 Since the energy of bonding is characteristic of the bond's nature sharp changes in gradient in the thermogram appear at transitions...  
 Энергия связи — это энергия, необходимая для разъединения твердого тела на отдельные атомы, молекулы или же ионы.  
 The binding energy is the energy necessary to dissociate the solid into separated atoms, molecules or ions.  
 \* связи влаги с материалом energy binding moisture to material  
 \* связи электронов с ядрами  
 ... is small compared with the energy binding the outer shell electrons to the nucleus.  
 \* связи ядра binding energy of a nucleus  
 \* скачка уплотнения shock wave energy  
 \*, солнечная  
 The solar energy available on earth is many times the current of global energy consumption.  
 \* состояния  
 ... where  $E_j$  is the energy in state j.  
 \*, спектральная spectral energy  
 \* спутной струи wake energy

\* статического давления static pressure energy  
 \* тела, внутренняя кинетическая internal kinetic energy of a body  
 \*, тепловая thermal [heat] energy  
 \*, требуемая  
 ... энергии, требуемой для того, чтобы разорвать данную связь.  
 ... energy required to rupture a given bond.  
 \* турбулентная (генерироваться)  
 Поскольку в этой области генерируется максимальное количество турбулентной энергии ...  
 Since this region contains the peak turbulence production ...  
 \* турбулентности, кинетическая turbulence kinetic energy  
 \*, упругая  
 При деформации тело приобретает упругую энергию за счет работы внешних сил, производящих деформацию.  
 During deformation a body acquires elastic energy resulting from the work of the external forces producing the deformation.  
 \* упругой деформации  
 В такой системе энергия упругой деформации накапливается в процессе течения благодаря межфазному натяжению.  
 In this system the elastic strain energy is stored during flow by virtue of the fact that interfacial tension ...  
 \*, фактическая  
 ... являются только приемлемым приближением к фактической энергии.  
 ... are only a fair approximation to the actual energy.  
 \* Ферми Fermi energy  
 \* хаотического движения, кинетическая  
 Кинетическая энергия хаотического движения этих частиц мала по сравнению с энергией связи электронов внешней оболочки с ядрами.  
 The random kinetic energy of these particles is small compared with the energy binding the outer shell electrons to the nucleus.  
 \*, химическая chemical energy  
 \* (хранение)  
 Interest in shallow beds arises from work on energy storage systems...  
 \*, электрическая  
 Besides supplying our offices with electric power...  
 \* электронов electron energy  
 \*, электростатическая  
 Другими словами, электростатическая энергия увеличивает отрицательную потенциальную энергию молекулы.  
 Putting it another way, the negative potential energy of the molecule is augmented by electrostatic energy.  
 Энергоблок power-(generating) unit [block]  
 энерговыделение  
 ... energy release of a high-current electron beam.  
 энергоемкий  
 The SiO<sub>2</sub> evaporation is the most energy consuming process of all the aforementioned ones.  
 Drying is an energy-intensive operation, and ways of reducing the use of heat have constantly been sought.  
 энергозатраты

... expenditures of energy *on flow advancement.*

### энергонапряженность

... *essential to raise the energy levels of the equipment.*

*Gas cooled fast reactors should have power densities in the core two orders of magnitude greater than those present in high temperature reactors.*

### энергообмен, колебательно-колебательный vibrational-vibrational energy exchange

*Неполное равновесие, возникающее в результате колебательно-колебательного энергообмена в релаксирующей среде...*

*Incomplete equilibrium due to oscillatory vibrational energy exchange in a relaxing medium ...*

### энергоподвод

... *supply of energy to the material.*

### энергосбережение

... *to purchase more than 1,500 megawatts of energy savings by the year 2000.*

*Energy conservations in all sectors - residential, commercial, industrial and...*

### энтрофия

... *является спектром скорости диссипации энтрофии.*

... *is the spectrum of entropy dissipation.*

### энтальпия

\* в объеме

*Это можно отнести за счет неравномерности энтальпии в объеме.*

*This may be considered an indication of the non-equilibrium condition of the bulk enthalpy.*

\* влажного вещества enthalpy of moist material

\* высвобождаемая

*The quantity ... is the enthalpy, liberated on burning, conveyed by unit mass of combustion gases.*

\* газа gas enthalpy

\* добавочная added enthalpy

\* избыточная

*$\Delta i$  — избыточная энтальпия рассматриваемой фазы.*

*$\Delta i$  is the excess enthalpy of the phase under consideration.*

\* (изменять)

... *не изменяют своей энтальпии.*

... *suffer no enthalpy change.*

\* испарения enthalpy of vaporization

\* образования

... *h is the specific enthalpy of formation at standard reference conditions.*

\* паро-газовой смеси enthalpy of vapor-gas mixture

\* поступающего воздуха fresh-air enthalpy

\* связанной влаги enthalpy of bound moisture

\* смачивания enthalpy of wetting

\* смешения enthalpy of mixing

\* средняя

*H — средняя энтальпия слоя жидкости. ,*

*H is the average enthalpy of liquid layer.*

\* суммарная total enthalpy

\* удельная

... *specific enthalpy of formation at standard reference conditions.*

\* удельная парциальная partial [partial specific] enthalpy

\* характерная reference enthalpy

### энтобактерин entobacterine

### энтропия

\* абсолютная absolute entropy

\* единицы объема entropy per unit volume

\* (изменяться прерывисто)

*If the entropy changes discontinuously, giving rise to a finite latent heat, we have a first order transition.*

\* коллективная communal entropy

\* максимальная

*Распределение каждой случайной величины в равновесии должно иметь максимальную энтропию.*

*Equilibrium distributions of random quantities maximize the entropy.*

*Короче говоря, энтропия эволюции в стационарных условиях максимальна.*

*In brief, the entropy of evolution is a maximum under stationary conditions.*

\* непрерывная

*If the entropy is continuous, we have a second-order transition.*

\* (обладающий постоянной) homoentropic

\* общая communal entropy

\* парциальная partial entropy

\* переноса entropy of transfer

\* постоянная (при) isentropically

\* смешения entropy of mixing

\* суммарная total entropy

\* удельная specific entropy

\* эволюции

*Энтропия эволюции в стационарных условиях максимальна.*

*The entropy of evolution is a maximum under stationary conditions.*

\* экстремальная (быть)

*Энтропия экстремальна в точке перегиба скорости.*

*The entropy has an extremum at the inflection point in the velocity*

### ЭОП (электронно-оптический преобразователь)

#### ИСТ (image-converter tube)

\* с открытым входом open-type image tube

\* хронографический chronographic image tube

### Эпиморфизм epimorphic mapping

### эпитаксия из газовой фазы

... *were produced by gas-phase epitaxy with a regulated partial pressure of zinc.*

### Эпициклоида

*Эти кривые представляют собой семейства эпициклоид, описываемых точками окружности радиуса...*

*These curves represent families of epicycloids, described by points of a circle of radius ...*

### ЭПК

... *что и для спектров люминесценции ЭПК.*

... *as for the EIC luminescence spectra.*

### ЭПР (электронный парамагнитный резонанс)

EPR (electron paramagnetic resonance)

\* данные EPR data

### эпюра

\* деформаций diagram of strains

\* моментов moment curve

\* напряжений diagram of stresses

\* поперечной силы shear diagram

## \* распределения

Пусть для трубопровода радиуса  $R$  получена эпюра распределения числа ударов, периметр которой ...

*Given a duct of radius  $R$ , let there be found a set of profiles of the distribution of particles, with the perimeter ...*

## \* распределения давления air-load distribution

\* распределения давления, экспериментальная pressure distribution

\* распределения полного напора по поперечному сечению потока Pitot traverse

\* распределения полного напора по поперечному сечению трубы total head traverse

\* распределения скоростей velocity profile (diagram)

\* распределения статического давления по поперечному сечению потока static pressure traverse

\* распределения температур temperature profile

\* скорости

... and the Roman figures with dashes refer to the velocity profiles which correspond to these sections.

\* скорости, прямоугольная

Задав в первом приближении прямоугольную эпюру скоростей в сечении тупика, совпадающем со срезом сопла, получим ...

*Having assigned in the first approximation a rectangular velocity diagram in the cross section of the blind pass coinciding with the nozzle end face, we obtain ...*

## эра

\* космическая

Последнее десятилетие, по справедливости заслуживающее названия начала космической эры, явилось периодом...

*The last decade, which can fairly be called the beginning of the space age, saw ...*

\* электроники

Хотя цифровая вычислительная машина и является современным устройством, основные принципы ее работы были разработаны задолго до эры электроники.

*Modern though the digital computer is the fundamental principles of its organization were set forth long before the era of electronics.*

## Эрбий erbium

## эргодичность процесса

Затухание корреляционной функции (1) указывает на эргодичность процесса волнения на границе раздела фаз в газожидкостном потоке.

*The damping of the correlation function (1) indicates the ergodicity of the waviness process on the interface boundary in a gas-liquid stream.*

## Эргун (безразмерные координаты) Ergun dimensionless coordinates

## Эри (функция)

Напряжения определяются через функцию Эри в комплексной форме.

*The stresses are determined here by means of the Airy function in complex form.*

## эритроцит erythrocyte

## Эрк Erk

## Эрмитовость Hermitian character, Hermiticity

## Эрозия impingement attack, attrition

\*, значительная

... что приводит к значительной эрозии.

... resulting in substantial erosion.

\* транспортной линии erosion of a transport line

\* турбинных лопаток blade erosion

## эрстед

Поэтому в обычных полях порядка 5000 эрстед резонансная частота...

*Thus, in a typical field of 5000 gauss the resonance frequency is ...*

*This force is termed the magnetic field  $H$  (in oersted, denoted  $Oe$ ).*

## ЭСА (эмиссионный спектральный анализ) emission spectral analysis

## ЭСКИЗ

Эскиз медного сердечника ...

*Cut-away view of copper core, whose ...*

\* аппаратуры

На фиг. 11 приведен эскиз аппаратуры, использованной  $X$  для получения индуцированного излучения ...

*Figure 11 shows a sketch of the apparatus used by  $H$  to produce stimulated emission on ...*

\*, поясняющий

Рисунок 1 представляет собой эскиз, поясняющий постановку задачи.

*Figure 1 is the sketch illustrating the problem.*

## эскулин esculin

## ЭСХА XES

## эта

... и эта промышленность была...

... which industry was ...

\* (на)

... и на этой стадии температура падает.

... at which point the temperature drops.

## Эталон standard [comparison] body, calibration instrument

МВ)

Присутствие в эталонах также бария...

*The presence in the standards of barium ...*

\*, головной

Для установления истинного содержания углерода в головном эталоне использовался метод добавок.

*The method of additions was resorted to in order to arrive at the true carbon content in the leading standard.*

... с последующим разбавлением головного эталона чистой основой.

... followed by diluting of the first standard with the pure base.

\* (готовить)

Эталоны готовились на основе порошкового кремния особой чистоты методом последовательного разбавления.

*The standards were prepared from powdered high-purity silicon by successive dilution.*

\* длины

Эталон длины представляет собой расстояние между двумя штрихами, выгравированными на стержне из сплава платина-иридий, при температуре  $0^{\circ}\text{C}$ .

*The standard of length is the distance between two lines engraved on a bar of platinum-iridium alloy at a temperature of 0°C.*

**\* интенсивности**

*В качестве эталона интенсивности выбрано излучение спектральных линий...*

*As intensity reference the radiation of the spectral lines of helium atom ...*

**\* метра, международный international prototype meter**

**\* на**

*Эталоны на Zn, Cd, Cu и Pb готовились на основе особо чистых MgO и CaCO<sub>3</sub> ...*

*The standards for Zn, Cd, Cu, and Pb were prepared on a base of especially pure MgO and CaCO<sub>3</sub> by...*

**\* , первичный**

*В 1907 г. в качестве первичного эталона была выбрана красная линия (6438 А) кадмия, возбуждаемая в определенных условиях.*

*The primary standard chosen in 1907, is the red line (6438 А) of cadmium, excited under prescribed conditions.*

**\* (принимать за)**

*Поэтому численное решение можно принять за эталон при сравнении с другими приближенными решениями.*

*Hence, the numerical solution can be taken as a standard in comparison with other approximate solutions.*

**\* ,спектральный**

*При разработке методики определения кремния в сталях применялись спектральные эталоны ВНИИСО.*

*Spectral standards from All-Union Scientific-Research Institute of Standards were used ...*

**\* , традиционный**

*Traditional intensity standards - a ribbon filament incandescent lamp in the visible region and...*

**\* Фабри-Перо**

*Применение клиновидного эталона Фабри-Перо для изучения воздушных потоков низкой плотности ...*

*Application of a wedge-type Fabry-Perot etalon to the study of low-density air flows ...*

## Эталонный

*... называют стандартными (эталонными) солнечными элементами.*

*... are called standard (reference) solar cells.*

## Эталонирование standardization

## Этан ethane

## Этап

**\* , большой**

*Работы... завершили большой этап развития...*

*The work of ... completed a major stage in the development of...*

**\* (в два)**

*Экспериментальные измерения проводились в два этапа.*

*The experimental measurements were carried out in two stages.*

*... указывает на возможность определения коэффициентов излучения  $f_i, j$  в два этапа.*

*... indicates the feasibility of determining the radiation coefficients  $f_i, j$  in two steps.*

**\* (в три)**

*... were integrated in three stages in which...*

**\* в ЭВОЛЮЦИИ**

*Мы считаем целесообразным отметить основные этапы в ЭВОЛЮЦИИ представлений о природе света.*

*It is therefore deemed necessary to record the main landmarks in the evolution of ideas concerning the nature of light.*

**\* варьирования (проводить)**

*Первый этап варьирования Я проводится при фиксированных  $p_i$*

*The first stage of the variation of H is carried out for fixed  $p_i$*

**\* , второй**

*Вторым этапом является вычисление коэффициентов  $f_{ij}$ .*

*The second step is to calculate the  $f_{ij}$  coefficients.*

**\* (выполнять)**

*Таким образом, располагая ..., можно выполнить первый этап идентификации...*

*Thus, ... permits completing the first stage in the identification ...*

**\* (завершать)**

*Работы... завершили большой этап развития...*

*The work of ... completed a major stage in the development of...*

**\* , заключительный**

*At the final stage of computation ...*

**\* (на данном) at the [this ] point**

**\* (на первых двух)**

*On the first two stages the computations are made by an explicit scheme.*

**\* (на третьем)**

*At the third stage... are recalculated.*

**\* , основной**

*Приведенная ниже таблица иллюстрирует основные этапы расчета.*

*The following table shows the main steps in the calculation.*

*Мы считаем целесообразным отметить основные этапы в...*

*It is therefore deemed necessary to record the main landmarks in ...*

**\* проектирования design stage**

**\* , промежуточный**

*Промежуточные этапы развития интересны в интеллектуальном смысле.*

*These intervening steps are intellectually interesting.*

**\* развития, ранний**

*Еще на раннем этапе развития лазеров лазерный луч с помощью простой линзы фокусировался на...*

*Very early in the history of lasers, the beam from the laser was focused by a simple lens on ...*

**\* расчета**

*Приведенная ниже таблица иллюстрирует основные этапы расчета.*

*The following table shows the main steps in the calculation.*

**\* эксперимента**

*As a first step in the experimental procedure measurements were made to determine the heat transfer coefficients and...*

## Этвёш Eotvos

## этерификация esterification

**этерифицированный, не полностью partially esterified****ЭТИ**

Эти соединения оказались довольно чистыми.

*These compounds proved to be rather pure.*

И эти реакции оказались быстрыми.

*Which reactions proved to be fast.*

\* два the two

\* свойства (рассматривать)

Рассмотрим прежде всего эти свойства и выясним, какое отношение они имеют к действию лазерного излучения на вещество.

*We first consider what the properties are and how they are relevant to the topic of laser effects.*

\* три

... и эти три теоремы доминируют в первых шести главах.

*... and these three theorems dominate the first six chapters.*

\* явления

Эти явления были изучены ...

*All of these phenomena were studied ...*

**этил, бромистый bromoethane****этилацетат ethyl acetate****этиленгликоль ethylene glycol****этиленнорборнен ethylenenorbornene****этилиденнорборнен ethylenenorbornene****этилметилкетон ethyl methyl ketone****ЭТИМ**

\*(обуславливать)

Этим обусловлены отличия теплообмена в указанном реакторе от описанного в [6].

*These differences account for the differences in heat and mass transfer in the given reactor and the reactor described in [6].*

\*(объясняться)

Этим объясняется изменение цвета излучения, когда источник его нагревается.

*This accounts for the change in the color of the radiation emitted by a body as it gets hotter.*

\*(учитываться)

Этим до некоторой степени учитывается изменение высоты образования...

*To some extent, this makes provision for the change in the height of formation ...*

**ЭТИМИ (являться)**

Этими критериями являются следующие требования ...

*These criteria are the following requirements ...*

**ЭТО**

Конденсационные полимеры — ЭТО полимеры, в которых ...

*Condensation polymers are such in which the monomers ...*

Это лучше всего показать на примере...

*This can best be seen by an example ...*

...в настоящее время не представляется возможным, так как ЭТО требует либо постановки задачи в более строгой форме, либо ...

*It does not appear possible at the present time ..., because to do so requires either a more rigorous statement of the problem, or ...*

Сферoidalный модуль  $So$  — это отношение теплового потока...

*Spheroidal modulus  $So$  is defined as the ratio of...*

\* в действительности и

Это в действительности и происходит.

*This is actually what happens.*

\*(говорить о)

This says that the observed relaxation rate is...

This indicates that the results obtained...

\*(давать возможность)

Это дает возможность изучить, как...

*These data provide a basis for examining the question how...*

Это и дает возможность построить функции ...

*It is this circumstance which makes it possible to construct the functions ...*

\*(давать возможность предположить)

Это дает возможность предположить, что существующие соединения, полученные ...

*This suggests that the corresponding compounds obtained from ...*

\* действительно (иметь место)

Это действительно имеет место для тех состояний  $Prll...$

*This actually occurs for states of  $Prll...$*

\* действительно так

Нетрудно показать, что это действительно так.

*It is not difficult to show that this in fact is the case.*

\* же

Это же относится и к...

*This same comment applies, to a lesser extent, to equations (5) and (6) ...*

\* и есть

Это и есть требуемое неравенство.

*This is the required inequality.*

\* и понятно

Это и понятно, ибо нужно, чтобы имелось достаточное количество электронов, которое ...

*This latter requirement is necessary in order that there be sufficient numbers of electrons ...*

\* как раз то

Это как раз то, что нужно.

*It is just the thing.*

\* может быть

Это может быть верно, однако может оказаться справедливой и совершенно обратная точка зрения.

*This may be so, but...*

Это, по-видимому, может быть связано с повышением температуры...

*Apparently, this could be related to the increase in the temperature of...*

Это может быть или группа молекул или полость.

*It can be either a molecular group or a cavity.*

\* можно

Это можно объяснить тем, что...

*This is possibly because ...*

Это можно сделать исходя из экспериментальных данных [7].

*This may be done on the basis of the experimental data of [7].*

\* (находиться в соответствии)

This is in agreement with the experimental results obtained using...

\* необязательно

Это не обязательно доказывает ...

This does not necessarily prove the importance of...

\* (обнаруживать)

Это было обнаружено и нами, причем оказалось, что...

*We have also observed this, and we find that...*

\* (объясняться)

*The explanation is that the pores...*

Это объясняется, во-первых, огромным практическим значением, которое имеют ...

*The first reason for this is the huge practical significance of...*

\* (означать)

That means the heat transfer coefficient increases when gap size decreases.

Это означает, что точечный источник, находящийся в  $P_0$ , производит в  $P$  такое же действие, какое производил бы...

*This implies that a point source at  $P_0$  will produce at  $P$  the same effect as ...*

Это означает, что если  $e$ ..., то...

*In words if  $e$  is ..., then ...*

\* особенно актуально

This is especially true for...

\* особенно (касаться)

This especially concerns the design of...

\* (осуществляться)

Это осуществляется с помощью ЭВМ путем линейной аппроксимации...

*This is done through the use of an electronic computer by linear approximation of...*

\* (относиться)

Это относится, в частности, к...

*This would pertain to situations ...*

\* (показывать)

Это показывает, что зародыш образуется главным образом во впадинах поверхности нагрева. This indicates that nucleation occurs preferentially at the cavities of the heating surface.

\* последнее выражение

This last expression has been written under the assumption that...

\* прежде всего

*We have reference here, primarily, to...*

\* (происходить)

Это происходит в тех случаях, когда...

*This happens if...*

Это происходит потому, что коэффициент ...

*отрицательный.*

*This takes place because the coefficient ...is negative.*

\* (свидетельствовать)

Это свидетельствует в пользу...

*This is evidence in support of ...*

Это свидетельствует об определенной аналогии протекания указанных процессов.

*This indicates a certain analogy in the occurrence of the two processes. .*

\* (связывать)

Это связано с большими трудностями получения информации...

*This is associated with the considerable difficulties involved in deriving information regarding ...*

\* (служить поводом)

Это послужило поводом к поиску других механизмов ...

*This served as the impetus for searching for other mechanisms that are responsible ...*

\* справедливо

This is true as well for...

\* (становиться известным)

Это становилось известным лишь при просмотре пленки на аппарате для...

*This came to light only in viewing the film on the apparatus for...*

\* так называемое

This so-called Boussinesq assumption will be adopted ...

\* тот случай

Это тот случай, который был рассмотрен раньше.

*This is the case that was dealt with before.*

\* (требовать)

Это требует изучения процессов переноса тепла в...

*This makes it necessary to study heat transfer processes in ...*

## ЭТОГО

\* и следовало ожидать

Этого и следовало ожидать, так как использование данных методик ...

*This should have been expected since employment of these techniques ...*

\* не наблюдается

This is not observed to be the case.

\* нельзя сказать

Если весовой состав вполне определенным образом влияет на величину смещения критического сечения, то этого нельзя сказать о размере частиц.

*While the weight composition affects the magnitude of the shift in the critical cross section in a completely defined manner, the same cannot be said of the particle dimensions.*

ЭТОТ же this same

\* (являться тем)

Этот процесс является тем процессом, который связан с реакцией в щелочном растворе.

*This process is the one to be associated with reaction in alkaline solution.*

## эфир

\* абсолютный absolute ether

\* ацетоуксусной кислоты, этиловый ethyl acetoacetate

\* гипотетический неподвижный

Пуанкаре предположил, что движение, отнесенное к гипотетическому неподвижному эфиру, не может наблюдаться...

*Poincare suggested that motion referred to the supposed stationary ether cannot be observed ...*

\* диазоуксусный

Стильбен не реагирует с диазоуксусным эфиром.

*Stilbene fails to react with diazoacetic ester.*

\* диэтиловый diethyl ether

\* жидкий

Большинство жидких эфиров медленно разлагается при комнатной температуре.

*Many of the liquid esters decompose slowly if (being) kept at room temperature.*

\* сложный

Пропионовую кислоту применяют для производства сложных эфиров.

*Propionic acid is used for the manufacture of esters.*

\* , смешанный

*Из этого следует, что это неудовлетворительный путь для приготовления смешанных эфиров.*

*It follows that this is not a satisfactory route preparing mixed ethers.*

\* хлороуксусной кислоты, метиловый methyl chloracetate

\* , циклический

*Циклические эфиры (лактоны), точно так же как лактамы, образуются с легкостью только тогда, когда...*

*Cyclic esters (lactones), just like lactams, are only formed with ease when they ...*

## эффект

\* , аналогичный

*... can produce analogous effect.*

\* , аномальный

*Показано, что некоторые кажущиеся аномальными тепловые эффекты можно истолковать как результат воздействия...*

*It is shown that some seemingly anomalous heat-transfer phenomena can be explained as effects of...*

\* , аэродинамический aerodynamic effect

\* аэродинамического нагрева aerodynamic-heating effect

\* Бернулли

*Эффект Бернулли состоит в ускорении менее плотной фазы относительно более плотной в ускоряющемся течении.*

*The Bernoulli effect is a speeding up of the less dense phase relative to the more dense phase in an accelerating flow.*

\* , вентилирующий fanning action

\* взаимодействия cross-coupling effect

\* , вносимый

*Параметрическое искажение - это непредвиденный побочный эффект, вносимый сопутствующим зависимым параметром.*

*Parametric distribution is the unexpected side effect introduced by an accompanying dependent parameter.*

\* , вредный

*The deleterious effect of dilution ...*

\* , временной

*... что временной эффект не может быть обнаружен приемами техники вискозиметрии.*

*... that the time effect cannot be detected using ordinary viscosimetric techniques.*

\* Гартмана Hartmann effect

\* , гидромагнитный hydromagnetic effect

\* , гироскопический gyroscopic effect

\* , гравитооптический gravitooptical effect

\* двугранных углов

*... когда необходимо учитывать эффекты двугранных углов.*

*... to a design engineer who must include corner effects in the analysis.*

\* , дестабилизирующий destabilizing effect

\* , детекторный detecting action

\* Дике Dicke effect

\* , дисперсионный dispersive effect

\* , диссипативный dissipative effect

\* , дифракционный diffraction effect

\* , диффузорный

*... a diffuser effect near the inner wall.*

\* , донный bottom effect

\* (достигать)

*The same effect can be achieved by...*

\* дутья action of blast

\* завихренности vorticity effect

\* закупорки blockage effect

\* , заметный

*Эта структура не согласуется со спектральными данными из-за заметного стерического эффекта.*

*This structure is not compatible with the spectral data, in virtue of the marked steric effect.*

\* запирания effect of blockage

\* Зеемана, аномальный anomalous Zeeman effect

\* Зеемана, нормальный normal Zeeman effect

\* Зеемана, обратный inverse Zeeman effect

\* Зеемана, прямой direct Zeeman effect

\* , известный

*... ибо при поперечном поле известный эффект Гартмана приводит к увеличению сопротивления трения жидкости на твердой стенке.*

*... since in the case of a transverse magnetic field the familiar Hartmann effect increases the frictional resistance of the fluid against the solid wall.*

\* , инерционный

*... and neglecting inertial effects.*

\* , инициирующий initiation effect

\* кажущейся плотности apparent density effect

\* , квадрупольный

*Эти данные несколько неточны вследствие поправки, которую надо внести на квадрупольные эффекты.*

*These data are somewhat uncertain due to a correction that must be made for quadrupole effects.*

\* , квантовомеханический quantum effect

\* Киркендала Kirkendall effect

\* кольцевого лазера ring laser action

\* кольцевого лазера, гироскопический laser gyroscopic action

\* Комптона Compton effect

\* Комптона, двойной double Compton effect

\* , конфузорный

*... a bellmouth effect near the outer wall.*

\* , концевой

*Edge or end effects which may modify the local drying rates are usually assumed to be negligible.*

*Данному типу приборов свойственен концевой эффект вблизи торца.*

*This type of instrument is subject to an end effect at the bottom of the cylinders.*

\* , кривизны

*In calculations curvature effects are taken into account.*

\* , лазерный laser [lasing] [optical maser] action

\* Лейденфроста

*Пленочное кипение мелких капель жидкости на горячей плоской поверхности в атмосфере обычно называется эффектом Лейденфроста.*

*The film boiling of small droplets of liquid on a hot flat surface in the atmosphere is commonly termed the Leidenfrost phenomenon.*

\* , магнитовязкий magnetoviscous effect

\* , магнитогазодинамический magnetogasdynamic effect

\* , магнитокалорический

*Certain magnetic materials heat up when they are placed in a magnetic field and cool down when they*

*are removed, the phenomenon is known as the magnetocaloric effect.*

\* магнитореологический magnetorheological effect

\* Магнуса Magnus effect

\* Марангони Marangoni effect

\* Марангони, положительный positive Marangoni effect

\* масс-диффузии

*Данное явление известно как эффект масс-диффузии.*

*This is known as the sweep diffusion effect.*

\* масштабный scale effect

\* матричный

*... the matrix effect of a test.*

\* маховый flywheel action

\* Мейснера

*Эффект Мейснера показывает, что сверхпроводник ведет себя так, как если бы внутри него...*

*The Messner effect shows that a superconductor behaves as if inside the specimen ...*

\* молекулярный molecular effect

\* накопления cumulative effect

\* небольшой

*Figure 7 shows that even at low  $S_p$  the effect of  $Pr_p$ ,  $Pr_p$ , and  $\nu$  is small.*

*The remaining variables have only a minor effect on heat transfer.*

\* недарсов non-Darsian effect

\* нежелательный побочный

*... in some situations, it may even be an undesirable side effect.*

\* непредвиденный

*Параметрическое искажение — это непредвиденный побочный эффект, вносимый сопутствующим зависимым параметром.*

*Parametric distortion is the unexpected side effect introduced by an accompanying dependent parameter.*

\* обратный

*The inverse effect, in which a flow of the superfluid from one point to another cools the point of arrival, is...*

\* общий

*... их общий эффект существенен для средних температурных разностей.*

*... the cumulative effect is significant for moderate temperature differences.*

\* Оверхаузера, нестационарный nonstationary Overhauser effect

\* Оже Auger effect

\* ожидаемый

*... из-за заметного стерического эффекта, ожидаемого от лишнего метильного заместителя в боковой цепи.*

*... in virtue of the marked steric effect expected from the extra methyl substituent in the side chain.*

\* осмотический osmotic effect

\* от сжатия за счет скоростного напора ram effect

\* памяти

*Это влияние назовем эффектом памяти при кризисе кипения.*

*This effect acts as a memory of the past history and is called the memory effect on boiling crisis.*

\* перекрестный cross effect

\* плавучести

*It is expected that buoyancy effects may have a large influence on laminar stability.*

\* плавучести (не наблюдаться)

*... и в следе не наблюдались эффекты плавучести.*

*... and the wake exhibited no trace of buoyancy effects.*

\*, побочный

*Параметрическое искажение — это непредвиденный побочный эффект, вносимый сопутствующим зависимым параметром.*

*Parametric distortion is the unexpected side effect introduced by an accompanying dependence parameter.*

\*, поверхностный skin effect

\*, полезный useful effect

\* понижения пикового давления, заметный noticeable effect of reducing the peak pressure

\* предельный limiting effect

\* преобладающий

*A numerical solution of the resulting perturbation equations shows that the predominant effect of positive thermal buoyancy is to increase the axial velocity component of the jet.*

\* при мезонных переходах, лазерный band gap laser action

\* производимый лучом

*Исследования эффектов, производимых лучом лазера, существенно расширились за последние несколько лет.*

*Investigations of the effects of laser beams have multiplied over the last few years.*

\* просветления bleaching effect

\* пространственный

*... были описаны пространственные эффекты в пристеночном слое.*

*... discuss the spanwise structure of the wall flow.*

\* противоположный

*Deceleration brings about just the opposite effects from acceleration.*

\* профильный profile effect

\* (проявляться отчетливо)

*Этот эффект отчетливо проявляется при низких давлениях.*

*This effect is accumulated at lower pressures.*

\* прямой direct effect

\* пьезомагнитный piesomagnetic effect

\* пьезоэлектрический piezoelectric effect

\* разделительный

*... separative effects in a gas-discharge device.*

\* размерный size effect

\* Рамана

*The Raman effect is an electromagnetic-radiation-scattering phenomenon in which the scattered radiation is shifted in frequency from...*

\* Рамзауера Ramsauer effect

\* ранее неизвестный

*... and allows the prediction of previously unknown effects.*

\* реакции, тепловой thermal effect of reaction, heat of reaction

\* резко выраженный

*The effects become quite pronounced.*

\* релаксации relaxation effect

\* релятивистский relativistic effect

*Например, можно выбрать для анализа макроскопическую систему определенной массы при отсутствии релятивистских эффектов.*

*For example, one might choose to analyze a macroscopic system of fixed mass in the absence of relativity effects.*

\* связанный



*In order to exclude effects related to the accumulation of carriers at the rear surface...*

\* сгорания, тепловой heat of combustion, combustion heat

\* сжимаемости compressibility effect

\* симметрии symmetry effect

\* смещения displacement effect

\* смещения в пограничном слое displacement effect of boundary layer

\* Соре Soret effect

\*, стерический steric effect

\*, столь явный экономический such apparent economic benefit

\*, существенный

*Кроме того, и этот эффект чрезвычайно существен.*

*In addition, and this effect is extremely important.*

\* Таммана Tamman effect

\*, температурный temperature effect

\*, тепловой heat [thermal | calorific ] effect

\*, тепловой поверхностный thermal skin effect

\* тепловой трубы

*This phenomenon may be called the "heat pipe" effect.*

\*, тепломеханический mechano-caloric effect

\* тепломолекулярного давления thermomolecular pressure effect

\*, термомеханический thermomechanical effect

\*, термоэффузионный thermal effusion effect

\* Тира Teare effect

\*, туннельный

*Реориентация может осуществляться и при высоких потенциальных барьерах за счет квантовомеханического туннельного эффекта, хотя...*

*Reorientation may also take place by quantum-mechanical tunneling through the hindering potential barrier, although ...*

\* уширения контура линии

*Поэтому эффектом уширения контура линии поглощения за счет атомных соударений можно пренебречь.*

*Therefore, the line broadening due to collisions may be neglected.*

\* Фарадея, резонансный Faraday resonance effect

\*, фонтанный

*This is the fountain effect, a phenomenon observed in liquid helium.*

\*, фотоэлектрический photo-electric emission

\* Холла

*It was suggested that the longitudinal Hall effect may give rise to a nonuniform distribution of the current...*

\*, центробежный centrifugal effect

\* центростремительного растекания centripetal effect

\* "чернильницы-непроливайки" ink bottle effect

\* Штарка, квадратичный Stark's quadratic effect

\*, экзотермический exothermic effect

\*, электрореологический electrorheological effect

\*, эндотермический endothermic effect

\*, явно выраженный максимальный

*... является наличие явно выраженного максимального эффекта снижения гидродинамического сопротивления.*

*... is the presence of a pronounced maximum in the hydraulic drag reduction.*

\* Яна-Теллера Jahn-Teller effect

\*, яркий

*These properties lead to a number of dramatic hydrodynamic effects...*

**ЭФФЕКТИВНО**, более

*... and to enable engineers to use insulation more efficiently.*

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ** efficiency index

\* в отношении

*Отметим, что эффективность двухволнового режима фильтрационного горения в отношении интенсификации технологического процесса...*  
*We note that the effectiveness of the two-wave state as regards accelerating the process is ...*

\* возникновения

**Эффективность** возникновения инверсной среды...

*The effectiveness with which an inversion medium appears ...*

\* газотурбинных установок efficiency of gas-turbine installations

\*, дифракционная diffractive efficiency

\*, значительнее

**Эффективность** разделительных стенок тем значительнее, чем больше общий угол расширения.

*The dividing walls are more efficient with the increase of the total divergence angle of the diffuser.*

\*, каталитическая

*... to yield an experimental value for the catalytic efficiency of silicon dioxide surfaces.*

\* колонны

**Эффективность** жидкостной термодиффузионной колонны при наличии температурной асимметрии по ширине колонны...

*Performance of a liquid thermal-diffusion column with temperature asymmetry over the width ...*

\*, конечная каталитическая

*... that the effect of having a non-catalytic surface upstream is to increase  $q_a$  along the downstream surfaces with a finite catalytic efficiency.*

\*, максимальная

*Это означает, однако, что оборудование используется не с максимальной эффективностью и...*  
*This means that the equipment is not being used at maximum efficiency and ...*

\* метода

**Правильный** выбор базисных функций определяет эффективность метода.

*The proper choice of expansion functions is crucial to the success of the method.*

*Эти примеры позволяют судить об эффективности метода.*

*These examples will allow the effectiveness of the method to be judged.*

\* общественного производства

**Значительно** возросла экономическая мощь страны, повысилась эффективность общественного производства.

*The country's economic might has grown considerably, and the effectiveness of social production has increased.*

\* охладителя (повышаться)

**Эффективность** охладителя заметно повышается за счет теплоты парообразования.

*The cooling is markedly enhanced by the latent heat of evaporation.*

\* охлаждения

*О влиянии начальной турбулентности на эффективность охлаждения проницаемых стенок ...*

*Effect of initial turbulence on the efficiency of cooling a permeable wall...*

\* по числу фотонов (реализовывать)

*An efficiency with respect to the number of photons, of 60% has been achieved.*

\*(показывать)

*Такой подход показал свою эффективность.*

*This approach was successful.*

\*, постоянная каталитическая

*... для случая постоянной каталитической эффективности и температуры поверхности...*

*... for constant surface catalytic efficiency and temperature to the case wherein ...*

\* преобразования, максимальная

*The maximum efficiency of conversion of light radiation energy to electric energy...*

\* применения, высокая

*Обнаружена высокая эффективность применения тонких гидрофобных сеток.*

*The great effectiveness of using thin hydrophobic screens was discovered.*

\* процесса

*Эффективность этого процесса снижается также вследствие уменьшения числа Якоба с увеличением ...*

*The effectiveness of the liquid-vapor exchange is also smaller because the value of the Jakob number decreases ...*

\* работы печей efficiency of furnaces

\* работы термосифонов

*Эффективность работы таких термосифонов в значительной степени зависит от ...*

*The efficiency of the thermosiphons of this sort is largely dependent on ...*

\* разделения

*Теория показывает, что в газо-жидкостной хроматографической колонке эффективность разделения улучшается по мере того, как уменьшается размыв образца.*

*Theory shows that the efficiency of separation in a gas-chromatographic column improves as the size of the sample is reduced.*

\* различных процессов effectiveness of different mechanisms

\* рассеяния света light-scattering efficiency

\* ребра fin efficiency

\* скруббера Вентури, фракционная fractional efficiency of a Venturi scrubber

\* смешения

*The attainment of homogeneity at the molecular level is obviously the ultimate measure of the effectiveness of mixing.*

\* сопла при изэнтропическом течении isentropic nozzle efficiency

\* соударений

*... is the so-called collision effectiveness.*

\*, средняя average efficiency

\*, тепловая thermal efficiency

\* теплового использования электрической энергии thermal consumption of electrical power

\* теплоносителя

*Вследствие этого в таком канале уменьшается эффективность теплоносителя.*

*Hence, in this channel the coolant effectiveness is reduced.*

\* теплообмена, энергетическая power efficiency of heat transfer

\* теплообменника performance of a heat exchanger, heat-exchanger effectiveness

\*, термогидравлическая thermal-hydraulic efficiency

\* торможения потока diffusion efficiency

\* тушения ионных линий, большая

*The high efficiency of quenching of the ionic lines from the trace elements by calcium ions ...*

\* ударного сжатия efficiency of shock compression

## ЭФФЕКТИВНЫЙ

\*более

*... are 10<sup>2</sup>-10<sup>8</sup> more efficient than O<sub>2</sub> in initiating hydrocarbon oxidation reactions.*

\*, недостаточно insufficiently effective

## ЭФФЕКТЫ

*Thus these influences can increase the heat transfer by more than a factor of 2-2.2.*

\*, перекрестные coupling effects

## Эффельсберг Effelsberg

## ЭХО

\*, долгоживущее световое long-lived photon echo

\*, спиновое

*Х. назвал этот спонтанный импульс "спиновое эхо".*

*Я. has called this spontaneous pulse a "spin echo".*

\*, стимулированное фотонное stimulated photon echo

\*, трехимпульсное стимулированное triple-pulse stimulated echo

## ЭШЕЛЕТЫ

*Решетки такого типа с довольно грубыми штрихами называются эшелетами.*

*Gratings of this type, with fairly coarse grooves, are called echelette gratings.*

## ЭШЕЛИ

*Такую высокую разрешающую силу имеют предложенные Гаррисоном решетки, называемые эшелями...*

*For the attainment of such a high resolving power, Harrison proposed the so-called echelle grating, which has ...*

## ЭШЕЛОН Майкельсона

*The echelon invented by Michelson consists of a series of strictly similar plane-parallel glass plates arranged in the form of a flight of steps.*

# Ю

юбка поршня piston cup

Юз Hughes

Юинг Ewing

Юкава (потенциал) Yukawa potential

Юлинг (эффект) Uehling effect

Юм—Розери (правило) Hume-Rothery rule

Юнг (модуль) Young modulus

**юстировать**

\* луч

Лучи должны быть достаточно хорошо **отъюстированы** с тем, чтобы их волновые фронты на всей фоточувствительной поверхности расходились на малую по сравнению с длиной волны величину.

*The beams must be aligned well enough so that over the area of the photosurface their wavefronts diverge by an amount small compared with the wavelength.*

\* прибор

Прибор юстируют таким образом, чтобы эти точки совпали.

*The arrangement is adjusted so that such points coincide.*

**юстироваться**

\* по

Первоначально эталон обычным способом **юстируется** по кольцам равного наклона.

*First the etalon was adjusted to fringes of equal inclination in the concentrational manner.*

\* по лучу

Элементы резонатора юстировались по лучу газового лазера ЛГ-56.

*The components of the resonator were adjusted using a beam from an LG-56 gas laser.*

\* под углом Брюстера

... причем при юстировке поверхностей под углом Брюстера учитывалась поправка на дисперсию.

*... and when adjusting the surfaces at the Brewster angle the dispersion correction was taken into account.*

... в кювете, которая юстировалась под углом Брюстера.

*... in a cuvette adjusted to be at the Brewster angle.*

**юстировка**

\* аппаратуры, точная

... а разрешающая способность во времени в основном ограничена требованиями точной юстировки оптической аппаратуры.

*... while its time-resolving capability is limited primarily by the precision with which the optical system is adjusted.*

\* камеры camera alignment

\* параллельности осей collimation

\* резонатора, оптимальная

... when the cavity is optimally adjusted.

\* с помощью лазера laser alignment

\*, точная

... were obtained with precise alignment,

**юстировщик** adjuster

# Я

## явление

\* аэродинамическое aerodynamic phenomenon [action]

\* барботажа

... and the bubbling phenomenon which plays such an important role in small particle systems is found to be much less significant.

\* в пограничном слое boundary layer phenomenon

\* внутренних волн density-wave phenomenon

\* волновое wave action

\* впервые обнаруженное

Для объяснения этого впервые обнаруженного и на первый взгляд неожиданного явления ...

To explain this newly discovered phenomenon, which is at first glance unexpected ...

\* второго порядка second-order effect

\* высокотемпературное high-temperature phenomenon

\* замечательное

... механизм ударного сжатия, одно из замечательных явлений в газодинамике.

... as a truly remarkable phenomenon in gas dynamics.

\* запаздывания

К. и Ф. сообщили о явлении запаздывания, или гистерезиса, при кипении.

C. and F. have reported the aging or hysteresis effect in boiling.

\* запираания choking phenomenon

\* звуковое

О звуковых явлениях при кипении в потоке недогретой жидкости сообщил Г.

The sound of subcooled flow boiling was reported by G.

\* захлебывания choking phenomenon

\* изменения знака проводимости patch effect

\* Керра electrooptical effect

\* концентрационной диффузии double-diffusive phenomenon

\* кризисное

Переход к улучшенному режиму теплообмена представляет собой типично кризисное явление.

The transition to improved heat transfer is a typical crisis effect.

\* Лейденфроста

An analytical model of the Leidenfrost phenomenon is postulated...

The Leidenfrost phenomenon is the term traditionally given to the body of the phenomena observed when...

\* Майорана

Like other suspensions of magnetic particles, magnetic fluids show the "Majorana phenomenon", i.e., they become optically anisotropic when ...

\* макроскопическое large-scale phenomenon

\* мерцания [мелькания] flicker effect

\* названное

The phenomena identified by C. as "area expansion" was observed in the present research.

\* нежелательное undesirable phenomenon

These unwanted effects cannot be eliminated by any kind of external thermal action.

\* необъяснимое

... явления, необъяснимые с помощью волновой теории.

... phenomena which were unexplicable by the wave theory.

\* неожиданное

Для объяснения этого впервые обнаруженного и на первый взгляд неожиданного явления...

To explain this newly discovered phenomenon, which is at first glance unexpected ...

Some of the phenomena appear to be sufficiently unexpected and...

\* неустановившееся transient phenomenon

\* обратное

Наоборот, очень часто наблюдается обратное ему явление, когда...

Conversely, we very frequently find the inverse phenomenon in which...

\* обусловленное

Кризис кипения — это сложное явление, обусловленное гидродинамикой и теплоотдачей системы.

Boiling crisis is a combined phenomenon of hydrodynamics and heat transfer.

\* основное физическое

The goal at which their book is aimed is to introduce the reader to the basic physical phenomena involved in transport processes in general and the transfer of heat and mass in particular.

\* Пельтье Peltier [electrothermal] effect

\* перекрестной релаксации cross-relaxation effect

\* переноса в газах и жидкостях transport property of gases and liquids

\* переходное

Изучение переходных явлений всех типов приобретает значение в связи с...

*The study of transient phenomena of all types is becoming important in connection with ...*

\* поверхностное surface phenomenon

\* (при)

... при явлении Лейденфроста.

*... in the presence of Leidenfrost phenomenon.*

\* при высоких температурах high-temperature phenomenon

\* привычное (становиться)

Сноп искр и световая вспышка у поверхности металла, на которую падает луч лазера, стали уже привычным явлением.

*The shower of sparks and flash of light from a metallic surface struck by a laser beam has become familiar.*

\* присущее скользящему потоку slip-flow phenomenon

\* пространственного [объемного] заряда space-charge effect

\* размерности scaling phenomenon

\* световое

Световые явления в ударных волнах и при сильном взрыве в воздухе ...

*Radiative phenomenon in shock waves and strong expansions in air...*

\* сегнетоэлектричества

Вообще говоря, явление сегнетоэлектричества следует трактовать как результат так называемой поляризационной "катастрофы".

*The occurrence of ferroelectricity is generally interpreted to be the result of a polarization catastrophe.*

\* сложное

Это явление дает значительные возможности для практического применения аппаратуры, но является слишком сложным для теоретического рассмотрения.

*This phenomenon offers considerable possibilities for practical exploitation of this apparatus, but is too complicated for theoretical consideration at present.*

Кризис кипения это сложное явление, обусловленное гидродинамикой и теплопередачей системы.

*Boiling crisis is a combined phenomenon of hydrodynamics and heat transfer.*

\* совершенно однозначное

... the phenomena are absolutely identical.

\* термоосмоса osmotic temperature phenomenon

\* точечное point phenomenon

\* устойчивости, воспроизводимое reproducible stability phenomenon

\* физическое physical phenomenon

\* фотопроводимости

Явление фотопроводимости имеет большое практическое значение для телевидения ...

*The photoconductive effect finds considerable practical application in television cameras ...*

\* характеризующее временной зависимостью time-dependent phenomenon

## ЯВЛЯТЬСЯ

Это устройство является эффективным поглотителем.

*Such a design makes an efficient absorber.*

... where  $u'$ ,  $v'$ ,  $p'$  ..., and a stand for the velocity components, pressure ...

... где  $S_{g,e}(v-v')$  является однородным спектром.

... where  $S_{g,e}(v-v')$  represents the homogeneous spectrum.

Выход из первой ступени является входом во вторую.

*Outlet from the first stage forms the inlet of the second stage.*

Harris process is a process for softening lead by...

\* (не)

Такой режим не является расчетным.

*This mode does not allow of calculation.*

\* основой

Уравнения (2)-(4) являются основой для решения многих задач пограничного слоя.

*Equations (2)-(8) provide the basis for the solution of many boundary layer problems.*

\* очевидным

Является также очевидным и хорошо известным из литературных источников, что использование...

*What is equally clear, however, and is well known in the literature, is that the use of ...*

\* предметом обсуждения

На законах... не останавливаемся, поскольку они не являются предметом обсуждения.

*We will not consider the laws of ... because they are not involved in the present discussion.*

\* причиной

Такое заметное возбуждение нижнего лазерного уровня является одной из причин большого времени установления коэффициента усиления.

*This large excitation of the lower laser level is in part responsible for the long gain-buildup time.*

\* причиной неустойчивости

... и это является причиной неустойчивости течения в пограничном слое.

*... and this renders the boundary layer unstable.*

\* результатом

Коротковолновая люминесценция, являющаяся результатом распада красителей...

*The short-wave luminescence which is the result of a decay of dyes ...*

\* решением

Решением для нового движения являются функции ...

*The solution for the new motion is expressed by the functions ...*

## ЯВНО

Часто предполагали, что продукты таких реакций являются димерами лишь по той причине, что они явно не мономерны.

*The products of such reactions have frequently been assumed to be dimeric for no other reason than they were obviously not monomeric.*

\* (не входить в)

... тогда как в эмпирические законы трения на стенке градиент давления явно не входит.

*... while empirical statements of a skin friction law do not explicitly include the pressure gradient.*

\* нецелесообразно

Следовательно, в данном случае использование атмосферы аргона явно нецелесообразно.

*Consequently, in this case the use of an atmosphere of argon is clearly inadvisable.*

## ядро

\*  $\alpha$ -активное  $\alpha$ -radioactive nucleus

\* бензольное

Способность нескольких алкильных групп присоединяться к одному бензольному ядру почти наверняка объясняется стерическими соображениями.

*The ability of several alkyl groups to become attached to the same benzene ring is almost certainly accounted for by steric considerations.*

\* вихря whirl core

\* (внутренняя область) interior of a nucleus

\* возбужденное excited nucleus

\* галактики, активное active galactic nucleus

\* горения combustion core

\* деформированное deformed nucleus

\* кислорода nucleus of oxygen

\* компонентов воздуха nucleus of components of air

\* конденсации nucleus of condensation

\* легкое light nucleus

\* невозбужденное unexcited nucleus

\* несферическое non-spherical nucleus

\* неустойчивое unstable nucleus

\* нечетно-нечетное odd-odd nucleus

\* нечетное odd-mass nucleus

\* операции преобразования

... $K(s, x)$  — функция, называемая ядром операции преобразования.

...  $K(s, x)$  is the kernel function used to accomplish transformation.

\* паровое

Интенсивный приход жидкости в паровое ядро...

*Strong liquid re-entrainment in the vapor core ...*

\* потока main stream, core of a flow, flow nucleus

\* потока, основное main core of a flow

\* потока, потенциальное potential core of a flow

\* преобразования kernel of integral transform

\* сложное complex nucleus

\* слоя core of a bed

\* среднее medium nucleus

\* среднетяжелое intermediate-weight [moderately-heavy] [medium-weight] nucleus

\* струи core region of a jet

\* сферическое spherical nucleus

\* сфероидальное spheroidal nucleus

\* трения потока drag core

\* турбулентное turbulent core, turbulent bulk flow, turbulent main stream

\* тяжелое heavy nucleus

\* устойчивое stable nucleus

\* фазы core of a phase

\* факела body of flame

\* (форма) nuclear shape

\* формулы

Ядро формулы совпадает с тем, что принял  $T$ .

*The argument of the formula coincides with that used by  $T$ .*

\* формулы, непреобразованное

В отличие от первой эта формула имеет непреобразованное ядро — степень черноты.

*In contrast to the first formula, the second has an untransformed argument - the emissivity.*

\* цельное

*The jet has an integral core.*

\* (центральная часть) central part of a nucleus

\* четно-четное even-even nucleus

Нами построен и реализован на ЭВМ "БЭСМ-6" алгоритм решения задачи (7) на алгоритмическом языке "Алгол".

*The Algol program for the BESM-6 has been written to solve (7).*

\* временной

На временном языке синхронизация мод соответствует циркуляции в резонаторе одного короткого импульса.

*In the time domain mode-locking corresponds to a single short pulse circulating in the cavity.*

\* естественный natural language

\* (на) in terms of

\* общий (находить)

Академии же не представляют как найти общий язык с ученым, если он ...

*The Academies find it difficult to find a common language with the scientist who ...*

\* факела flame tip

\* ФОРТРАН

А программа в языке ФОРТРАН написана на основе этого алгоритма.

язычок обратного течения tongue of backward flow

Якоб Jacob

якобиан Jacobian

Поскольку ..., якобиан не может быть бесконечной величиной.

*Since ..., then the Jacobian is also bounded.*

\* преобразования

Якобиан преобразования... между конфигурациями  $x_i$  и  $x_j$  подобласти  $D_i$  не равняется нулю.

*The transformation Jacobian ... between any two configurations,  $x_i$  and  $x_j$  of the subdomain  $D_i$  is non-zero.*

Нетрудно показать, что якобиан такого преобразования равен единице.

*It is not difficult to show that the Jacobian of this transformation is unity.*

... где  $J$  - якобиан преобразования...

... where  $J$  is the Jacobian determinant...

якобы

В статье  $S$  содержится ошибочное утверждение, что в нашей работе якобы введено...

*In the  $S$ 's article we find the erroneous contention that in our paper we supposedly introduced ...*

\* совпадающий

... предположив философию, якобы как раз совпадающую с результатами новейшего естествознания.

*... having suggested a philosophy allegedly concurrent with the results of the most recent natural science.*

якорь мешалки anchor

яма

\* потенциальная

Ширина этой потенциальной ямы составляет  $2,8 \cdot 10^{-13}$  см, а ее глубина порядка 10 МеВ.

*The range of the potential turns out to be  $2.8 \cdot 10^{-13}$  cm and the depth about 10 MeV.*

... где  $v_2$  — скорость частицы внутри потенциальной ямы.

... where  $v_2$  is the velocity of the particle inside the potential well.

язык

\* "Алгол"

\* ,прямоугольная потенциальная square-well potential

\* ,разгрузочная bunker

**ЯМР** (ядерный магнитный резонанс) NMR (nuclear magnetic resonance)

\* измерение

Структурная формула подтверждена ЯМР и ИК измерениями.

*The structural formula was confirmed by measuring NMR and IR spectra.*

\* -спектр NMR spectrum

**Ян-Теллер** (эффект)

... as a consequence of the Jahn—Teller effect.

**ярко**

\* выраженный

... ярко выраженная пространственная неоднородность.

... it is clearly expressed spatial inhomogeneity.

Процесс вскипания носил ярко выраженный характер.

*The boiling process was clearly expressed.*

... the clearly defined maximum in the rate of...

\* ,наиболее

Наиболее ярко образование отдельных микропятен разрушения отличается на поверхности металлов ...

*The most vivid formation of individual microspots of destruction is noted on the surface of metals such as ...*

**яркосветящийся**

Если принять яркосветящуюся область на торце за катодное пятно, то...

*If the brightly emitting region at the end is taken to be a cathode spot...*

**яркость**

\* ,высокая

Высокая яркость имеет большое значение для осуществления больших величин интенсивности.

*High brightness is essential for developing high irradiances.*

\* излучения

Закон Ламберта определяет угловое распределение интенсивности (яркости) излучения абсолютно черного тела.

*Lambert's law determines the angular distribution of the intensity (radiance) of radiation.*

\* изображения image intensity, brightness of image

\* ,интегральная integrated brightness

\* интерференционных полос fringe intensity

\* источника

Яркость источника представляет собой величину мощности, излучаемой им с единицы площади в единичный телесный угол

*The brightness of a source is the power emitted per unit area per unit solid angle..*

\* лазера

Яркость лазера может ограничиваться присутствием неаксиальных типов колебаний.

*The brightness of a laser can be limited by the presence of off-axis modes.*

\* лазерного излучения

Например, в работе [2] при яркости лазерного излучения порядка 2-10 Вт/см-стерад наблюдался пробой длиной около 25 м.

*Breakdown was observed over path length of the order of 25 m with a laser with a brightness of the order of  $2 \cdot 10^{17}$  Wcm<sup>-2</sup> sr<sup>-1</sup>.*

\* линии line intensity

\* ,монохроматическая monochromatic brightness

\* на срезе edge brightness

\* пламени brightness of flame

\* ,пиковая спектральная

Благодаря высокой пиковой спектральной яркости ИЛК (импульсный лазер на красителях)...

*Due to the high intensity peaks of the spectral luminosity of a PDL (pulsed dye laser) ...*

\* поверхности фронта

... на вопрос о такой важной характеристике, как яркость поверхности фронта волны.

*... of such an important characteristic as the luminosity of the shock front.*

Вопрос о свечении ударной волны и яркости поверхности фронта тесно переплетается с вопросом о структуре фронта.

*The problem of the shock wave luminosity and the brightness of the front surface is closely interwoven with the problem of the front structure.*

\* ,поверхностная surface brightness

\* ,предельная

Предельная яркость очень сильной волны в воздухе ...

*Limiting luminosity of very strong waves in air ...*

\* пропущенного излучения transmitted intensity

\* пятна spot intensity

\* свечения

... results in a sharp reduction of the brightness of self-activated emission.

\* факела luminosity of flame, screen intensity

\* фотолюминесценции (восстанавливаться)

При выключении поля яркость фотолюминесценции восстанавливается постепенно...

*When the field is switched off the photoluminescence intensity gradually recovers ...*

\* ,фотометрическая

Величина  $B$  называется фотометрической яркостью в точке  $(\xi, \eta)$  в направлении  $(\alpha, \beta)$ ...

*$B$  is called the photometric brightness at the point  $(\xi, \eta)$  in the direction  $(\alpha, \beta)$  ...*

\* фронта волны

Яркость фронта ударных волн большой амплитуды в газах...

*Luminosity of strong shock wave fronts in gases...*

\* ,энергетическая energetic brightness

**ярус горелок** row of burners

**ЯСНО**

\* ,еще не

Механизм еще не ясен.

*The mechanism has still not be clarified at present.*

\* из анализа

Это ясно из анализа двумерного обтекания ...

*The analysis of... makes this quite clear.*

\* ,не

Не ясно, в какой степени на эту полимеризацию воздействуют ориентирующие влияния ароматического кольца.

*It is not clear to what extent this polymer is affected by orienting influence in the aromatic ring.*

Эта аномалия не ясна автору этой книги.

*This anomaly is not clear to the present author.*

\* (не вполне)

Например, не вполне ясен вопрос о временных характеристиках спонтанного излучения и генерации.

*For example, the time characteristics of the spontaneous emission and generation are not entirely clear.*

**\*(становиться)**

В середине 60-х годов стало ясно, что пучки быстрых электронов могут быть использованы как для улучшения параметров существующих лазеров, так и...

*By the mid 1960's it had already been realized that an electron (E) beam might be used both to improve the performance of existing lasers and ...*

Из сравнения точек плавления энантиоморфных веществ становится ясным, что эти вещества действительно являются разными соединениями.

*The melting point behavior of enantiomorphs makes it clear that they really are different compounds.*

**\* физически**

Физически ясно, что в сильных ударных волнах ширина...

*It is physically clear that the thickness of a strong shock wave ...*

**\* что**

Ясно, что из значения интеграла нельзя вывести однозначное заключение о детальном распределении  $S$ .

*Clearly, from the value of the integral no ambiguous conclusion can be drawn about the detailed distribution of  $S$ .*

Ясно, что далеко не всякую систему сил в общем случае можно...

*It is clear that by far not every system of forces can, in the general case, be represented by ...*

Из этих данных ясно, что при разных фокальных размерах полученные пороговые величины будут различаться даже в отсутствие неточностей в измерениях.

*From this result, it is apparent that two workers employing different focal dimensions will obtain different threshold values, even if there are no inaccuracies of measurement.*

**\* что нет clearly not**

## ЯСНОСТЬ

**\* в вопросе**

Измерениями ... занимались многие исследователи и тем не менее полной ясности в этом вопросе нет.

*... has been measured by many research workers, but the answer to this question is still not completely clear.*

**\*(вносить)**

... а для того, чтобы дать краткое описание основных расчетов с целью внести ясность в изучаемые физические явления.

*... but to sketch important deviations with a view toward making the physical phenomena clear.*

Чтобы внести ясность в этот вопрос, рассмотрим...

*Some insight into this may be obtained if we consider ...*

**\*(нет)**

В литературе нет ясности относительно...

*The literature is not at all clear on the nature of...*

**\*, полная (нет)**

Нет также до сих пор полной ясности, какие из определяющих критериев подобия могут не учитываться...

*Also, until recently, it has not been completely evident which of the decisive criteria of similarity might be disregarded in ...*

Итак, в вопросе о развитии лазерной искры пока нет полной ясности.

*To summarize: the situation on the growth of the laser sparks is not entirely clear.*

**\* представления**

However, for clarity of presentation and ease of interpretation, the following simple determination of the Nusselt number was employed.

## ячейка

Вследствие плотной упаковки это движение в значительной мере ограничено колебаниями каждой молекулы в "ячейке", образованной соседними молекулами.

*Because of the close packing, the motion is largely confined to vibration of each molecule within a "cage" formed by its nearest neighbors.*

A 15-W 10.6- $\mu$ m beam was passed through a 1.5-m cell containing a carbon aerosol in air.

**\* Браве**

Ячейка Браве содержит две молекулы  $KB_5$ .

*The Bravais cell contains two  $KB_5$  molecules.*

**\* выключателя circuit break cell**

**\*, герметизированная hermetically sealed cell**

**\* для измерения электропроводности conductivity cell**

**\* Керра**

Существует много типов элементов с переменным поглощением, таких, например, как ячейка Керра и просветляющиеся фильтры.

*There are many types of variable absorbing elements, such as Kerr cells or bleachable dyes.*

**\*, конвективная**

Each pair of vortices constitutes a convection cell...

**\*, кондуктометрическая conductivity cell**

**\* кристалла, примитивная primitive unit cell of a crystal**

**\*, малогабаритная**

Измерительная ячейка должна быть малогабаритной.

*The measuring cell should be of small size.*

**\*, незаполненная кубическая**

Во всех незаполненных кубических ячейках последних матриц должны стоять нули.

*All unspecified cubes are zero.*

**\*, объемная поглощающая**

При этом применяются как волноводные, так и объемные поглощающие ячейки.

*Both cavity and waveguide cells have been used.*

**\*, первоначальная**

... что не имеет места для первоначальных ячеек, образованных векторами  $a^0$ ...

*... which the original cells formed by the do not...*

**\*, перемещающаяся**

A second set of measurements were carried out with the cell translating at a velocity of 2.5 cm / sec to simulate a uniform transverse wind.

**\* Поккеля Pockel's cell**

**\*, полигональная polygon cell**

**\*, примитивная**



Элементарная ячейка, в углах которой находятся только точки решетки, называется примитивной ячейкой.

*A unit cell which contains lattice points at corners only is called a primitive cell.*

\*, соосно-цилиндрическая реометрическая со-axial-cylinder rheometric cell

\* спрямляющей решетки honeycomb mesh

\* Хедли

*For a Newtonian fluid the problem corresponds to what is termed a Hadley cell in geophysics.*

\*, электролитическая electrolytic cell

\*, элементарная

*A typical unit cell is shown in the figure.*

Элементарная ячейка может содержать один, два, изредка больше, слоев.

*Unit cell may contain one, two, or, occasionally, more than two layers.*

Элементарные ячейки кристалла перегруппировываются, образуя псевдоморфную форму.

*The crystal units had rearranged to produce a pseudomorphic form.*

\*, элементарная сеточная

В пространстве, заполненном жидкостью, вырежем элементарную сеточную ячейку, так, чтобы ее размер определялся величиной...

*In the space occupied by the fluid we construct the net-point unit cell so that its side is determined by the quantity...*

**ЯЧЕИСТОСТЬ** porosity

**ЯЩИК** cabinet

\* для замеса batcher

\* для отжига annealing box



